

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y
DE SISTEMAS**



SISTEMA INFORMÁTICO WEB DE CONTROL DE SERVICIOS

PARA LA EMPRESA ANTALCEIND S.A.C.,

NUEVO CHIMBOTE

**“TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y
DE SISTEMAS”**

AUTOR

BACH ING. RONCAL VIVAR BRANDER CAROL

ASESOR

ING. MIGUEL VALLE PELAEZ

CHIMBOTE - PERÚ

2019

ÍNDICE GENERAL

Palabras clave.....	i
Título.....	ii
Resumen.....	iii
Abstract.....	iv
Introducción.....	1
Metodología.....	18
Resultados.....	24
Análisis y discusión.....	122
Conclusiones y recomendaciones.....	124
Agradecimientos.....	125
Bibliografía.....	126
Anexo.....	129

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Captura de pantalla de Microsoft Visual Studio 2015.....	8
Figura N° 2: Captura de pantalla de Microsoft SQL Server 2016.....	12
Figura N° 3: El Ciclo de Vida RUP.....	15
Figura N° 4: Investigación descriptiva.....	18
Figura N° 5: Gráfico control que se realiza por expediente.....	24
Figura N° 6: Gráfico se puede trabajar en poco tiempo.....	25
Figura N° 7: Gráfico considera correcta la manera de presentar sus reportes.....	25
Figura N° 8: Gráfico registrar los servicios de forma manual es perder tiempo.....	26
Figura N° 9: Gráfico proceso de registro de un cliente.....	26
Figura N° 10: Gráfico eficiencia del mecanismo para los avances de proyecto.....	27
Figura N° 11: Gráfico eficiencia del mecanismo de distribución de materiales.....	27
Figura N° 12: Gráfico importancia del poder contar con un sistema automatizado.....	28
Figura N° 13: Gráfico importancia de la elaboración de un sistema que facilite los reportes.....	28
Figura N° 14: Gráfico relevancia de un sistema informático en el mecanismo de una empresa.....	29
Figura N° 15: Pictograma.....	30
Figura N° 16: Modelado de casos de uso del negocio.....	36
Figura N° 17: Diagrama de actividad realizar contrato de servicios.....	38
Figura N° 18: Diagrama de actividad realizar ejecución de obra.....	39
Figura N° 19: CUM - Realizar contrato de servicios.....	40
Figura N° 20: CUM - Realizar ejecución de obra.....	41
Figura N° 21: Modelo de dominio.....	42

Figura N° 22: Diagrama de caso de uso contrato de servicios.....	45
Figura N° 23: Diagrama de caso de uso ejecución de obra.....	46
Figura N° 24: Diagrama de caso de uso Integrado.....	47
Figura N° 25: DC Registrar cliente.....	65
Figura N° 26: DC Registrar expediente.....	65
Figura N° 27: DC Registrar tipo de proyecto.....	66
Figura N° 28: DC Registrar proyecto.....	66
Figura N° 29: DC Registrar servicio.....	67
Figura N° 30: DC Registrar contrato.....	67
Figura N° 31: DC Reporte de contrato.....	68
Figura N° 32: DC Registrar residente de obra.....	68
Figura N° 33: DC Registrar responsable de las actividades del proyecto...	69
Figura N° 34: DC Registrar tipo de actividad.....	69
Figura N° 35: DC Registrar actividad.....	70
Figura N° 36: DC Registrar estado de actividad.....	70
Figura N° 37: DC Reporte estado de actividad.....	71
Figura N° 38: DC Registrar tipo de recurso.....	71
Figura N° 39: DC Registrar recurso.....	72
Figura N° 40: DC Registrar estado de expediente.....	72
Figura N° 41: DC Reporte de estado de expediente.....	73
Figura N° 42: Diagrama de clases de análisis (ENTITIS).....	73
Figura N° 43: Interface de presentación de la empresa.....	74
Figura N° 44: Pantalla nosotros.....	74
Figura N° 45: Pantalla visión y misión de la empresa.....	75
Figura N° 46: Pantalla organigrama de la empresa.....	75
Figura N° 47: Pantalla acerca de la empresa.....	76
Figura N° 48: Pantalla servicios de la empresa.....	76

Figura N° 49: Pantalla contacto.....	77
Figura N° 50: Pantalla inicio o más información de empresa.....	77
Figura N° 51: Pantalla datos de la entidad.....	78
Figura N° 52: Pantalla contacto enlace con la pagina comercial.....	78
Figura N° 53: Pantalla inicio de SLIDER de imágenes.....	79
Figura N° 54: Pantalla SLIDER de imágenes en funcionamiento.....	79
Figura N° 55: Pantalla de inicio de sección.....	80
Figura N° 56: Pantalla Menú.....	80
Figura N° 57: Pantalla Mensajes y contactos.....	81
Figura N° 58: Pantalla registro tipo de proyecto.....	81
Figura N° 59: Pantalla registro de proyecto.....	82
Figura N° 60: Pantalla registro de cliente.....	82
Figura N° 61: Pantalla registro de servicio.....	83
Figura N° 62: Pantalla registro de contrato.....	83
Figura N° 63: Pantalla registro de expediente técnico.....	84
Figura N° 64: Pantalla registro de residente.....	84
Figura N° 65: Pantalla registrar tipo de actividad.....	85
Figura N° 66: Pantalla registro de actividad.....	85
Figura N° 67: Pantalla registro de responsable de obra.....	86
Figura N° 68: Pantalla registro tipo de recurso.....	86
Figura N° 69: Pantalla registro de recurso.....	87
Figura N° 70: Pantalla registro de estado de actividad.....	87
Figura N° 71: Pantalla registro de estado de expediente técnico.....	88
Figura N° 72: Pantalla consulta tipo de proyecto.....	88
Figura N° 73: Pantalla consulta de proyecto.....	89
Figura N° 74: Pantalla consulta de cliente.....	89
Figura N° 75: Pantalla consulta información del servicio.....	90

Figura N° 76: Pantalla consulta información del contrato.....	90
Figura N° 77: Pantalla consulta información del expediente.....	91
Figura N° 78: Pantalla consulta información del residente de obra.....	91
Figura N° 79: Pantalla reporte de contrato.....	92
Figura N° 80: Pantalla reporte estado de actividad.....	92
Figura N° 81: Pantalla reporte estado de expediente técnico.....	93
Figura N° 82: DS Registrar cliente.....	94
Figura N° 83: DS Registrar expediente.....	95
Figura N° 84: DS Registrar tipo de proyecto.....	96
Figura N° 85: DS Registrar proyecto.....	97
Figura N° 86: DS Registrar servicio.....	98
Figura N° 87: DS Registrar contrato.....	99
Figura N° 88: DS Reporte de contrato.....	100
Figura N° 89: DS Registrar residente de obra.....	101
Figura N° 90: DS Registrar responsable de las actividades del proyecto...	102
Figura N° 91: DS Registrar tipo de actividad.....	103
Figura N° 92: DS Registrar actividad.....	104
Figura N° 93: DS Registrar estado de actividad.....	105
Figura N° 94: DS Reporte estado de actividad.....	106
Figura N° 95: DS Registrar tipo de recurso.....	107
Figura N° 96: DS Registrar recurso.....	108
Figura N° 97: DS Registrar estado de expediente.....	109
Figura N° 98: DC Reporte de estado de expediente.....	110
Figura N° 99: Diagrama de clases.....	111
Figura N° 100: Diagrama de estado cliente.....	112
Figura N° 101: Diagrama de estado proyecto.....	112
Figura N° 102: Diagrama de estado de asignación de residente de obra...	113

Figura N° 103: Diagrama de base de datos.....	114
Figura N° 104: Diagrama de Componentes.....	115
Figura N° 105: Diagrama de Despliegue.....	116

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Ventajas y desventajas de asp.net.....	11
Tabla N° 2: Población de la investigación.....	19
Tabla N° 3: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
Tabla N° 4: Variables e indicadores.....	21
Tabla N° 5: Fases y resultados esperados.....	23
Tabla N° 6: Lista de actores.....	36
Tabla N° 7: Lista de requerimientos funcionales.....	43
Tabla N° 8: Especificación del CU registrar cliente.....	48
Tabla N° 9: Especificación del CU registrar expediente.....	49
Tabla N° 10: Especificación del CU registrar tipo de proyecto.....	50
Tabla N° 11: Especificación del CU registrar proyecto.....	51
Tabla N° 12: Especificación del CU registrar servicio.....	52
Tabla N° 13: Especificación del CU registrar contrato.....	53
Tabla N° 14: Especificación del CU reporte de contrato.....	54
Tabla N° 15: Especificación del CU registrar residente.....	55
Tabla N° 16: Especificación del CU registrar responsable.....	56
Tabla N° 17: Especificación del CU registrar tipo de actividad.....	57
Tabla N° 18: Especificación del CU registrar actividad.....	58
Tabla N° 19: Especificación del CU registrar estado de actividad.....	59
Tabla N° 20: Especificación del CU reporte estado de actividad.....	60
Tabla N° 21: Especificación del CU registrar tipo de recurso.....	61
Tabla N° 22: Especificación del CU registrar recurso.....	62
Tabla N° 23: Especificación del CU registrar estado de expediente.....	63
Tabla N° 24: Especificación del CU reporte de estado de expediente.....	64
Tabla N° 25: Pantalla registrar cliente.....	117

Tabla N° 26: Pantalla registrar tipo de proyecto.....	118
Tabla N° 27: Pantalla registrar proyecto.....	119
Tabla N° 28: Pantalla registrar servicio.....	120
Tabla N° 29: Pantalla registrar residente de obra.....	121
Tabla N° 30: Presupuesto materiales o bienes de consumo.....	132
Tabla N° 31: Presupuesto de bienes de inversión en equipos.....	133
Tabla N° 32: Presupuesto software.....	133
Tabla N° 33: Presupuesto servicios.....	134
Tabla N° 34: Consolidado total.....	134

PALABRAS CLAVE

Tema	Sistema informático
Especialidad	Ingeniería de software

KEYWORDS

Topic	Information System
Specialty	Software Engineering

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Línea	Ingeniería de Software
Disciplina	Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones
Sub Línea	Aplicaciones Web

**SISTEMA INFORMÁTICO WEB DE CONTROL DE SERVICIOS PARA LA
EMPRESA ANTALCEIND S.A.C., NUEVO CHIMBOTE**

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito el desarrollo de un sistema informático web de control de servicios para la empresa ANTALCEIND S.A.C - NUEVO CHIMBOTE, 2017 a fin de que las áreas de dirección de proyectos y el área de obras, bienes y servicios de la empresa o entidad puedan gestionar un control exacto sobre los proyectos elaborados y ejecutados por la empresa.

El tipo de investigación para el presente proyecto es de tipo descriptivo no experimental de corte transversal y para el análisis y diseño del software se utilizó la Metodología RUP (Rational Unified Process), para el desarrollo del sistema se utilizó el lenguaje de programación Visual Studio 2015 versión Visual Basic en modo ASP.NET WEB y el gestor de base de datos Microsoft SQL Server 2016.

Como resultado obtenido del presente trabajo, se presenta una solución para el control de los servicios brindados por la empresa ANTALCEIND S.A.C – Nuevo Chimbote, mediante el cual, los responsables de la firma del contrato y la ejecución del proyecto podrán mantener de forma sencilla y fácil el registro de clientes, el registro de contratos, el registro de los servicios prestados y tener un control exacto del estado de las actividades concluidas del proyecto y el estado de las tareas cumplidas por expediente.

ABSTRACT

The purpose of the present investigation was to develop a web control system for ANTALCEIND SAC - NUEVO CHIMBOTE, 2017 so that the areas of project management and the area of works, goods and services of the company or entity can manage an exact control over the projects elaborated and executed by the company.

The type of research for the present project is descriptive non-experimental type cross-section and for the analysis and design of the software was used RUP (Rational Unified Process) Methodology, for the development of the system was used the programming language Visual Studio 2015 Visual Basic version in ASP.NET WEB mode and the Microsoft SQL Server 2016 database manager.

As a result of the present work, a solution is presented for the control of the services provided by ANTALCEIND S.A.C - Nuevo Chimbote, whereby those responsible for signing the contract and executing the project will be able to maintain the registration of clients, The registration of contracts, the registration of the services provided and have an exact control of the status of the completed activities of the project and the status of the tasks completed by file.

I. INTRODUCCIÓN

De los antecedentes indagados se han abordado los trabajos más relevantes a esta investigación:

Chávez (2010) en su tesis “Sistema de información para el control, seguimiento y mantenimiento del equipamiento hospitalario”. El estudio, tuvo como propósito el analizar, diseñar, desarrollar e implementar un sistema de información para el control, seguimiento y mantenimiento del equipo hospitalario en el hospital central de la fuerza aérea del Perú. Y para el desarrollo del sistema se utilizó PL/SQL con gestor de base de datos Oracle Data base Enterprise Edición 10g y en la construcción de la metodología se utilizó RUP (Rational Unified Process). Una de las principales razones por que el investigador utiliza esta metodología es porque es una metodología ágil y sencilla a la hora de elaborar e implementar sistemas. El sistema permitió a los departamentos y secciones del Hospital Central de la FAP gestionar sus solicitudes de órdenes de trabajo de manera directa a través del sistema, así de esta manera se agilizo y se minimizo el tiempo de atención de dichas órdenes y de esta manera se manejó una mejor administración de los inventarios de los equipos hospitalarios como también permitió llevar un control del estado en la que se encontraban las ordenes de trabajo generadas por los usuarios.

Bermeo (2013) en su tesis “Sistema informático de control de documentos y trámites para el departamento de coordinación aplicado a la web para los institutos de educación superior de la ciudad de Azogues”, se propuso crear un sistema informático de control, para gestionar los tramites documentarios con mayor velocidad y facilidad para los institutos de educación superior. La aplicación fue diseñada bajo la plataforma de desarrollo Visual C# 2010, con motor de base de datos MySQL 5.0. Y la metodología de desarrollo empleada es PUD. Como resultado se obtuvo que mediante este trabajo el encargado o la encargada de la investigación aprendió a desarrollar con mayor facilidad cualquier trabajo de este tipo en donde el producto final obtenido fue la implementación de un sistema que permitió realizar los trabajos de gestión académica y tramites documentarios de manera más confiable y rápida.

Álvarez y Girón (2014) en su tesis que tiene por título el nombre de “Sistema automatizado para el control, gestión y estadísticas de los servicios del centro de tecnologías de la Universidad nueva Esparta”, se propuso realizar la implementación de un sistema para el control, gestión y estadísticas de los servicios del centro de tecnologías de la universidad nueva Esparta. El lenguaje de desarrollo que se utilizó fue PHP que sirvió para crear la estructura lógica del sistema y las interfaces del sistema se crearon en HTML Y CSS así mismo el motor de base de datos que se utilizó fue MySQL. La metodología utilizada fue RUP (Rational Unified Process). Como resultado se obtuvo que el sistema implementado presenta una mejora en la calidad de la atención brindada a las dependencias debido a que las incidencias notificadas son atendidas de una forma eficiente al tener un registro de antecedentes de incidencias, el cual se puede consultar para verificar si la falla que se presenta en la actualidad ya fue solventada en el pasado y de esta manera aplicar la corrección sin necesidad de indagar en el problema. Para concluir se pudo apreciar todo el ciclo de vida de un sistema con todas sus fases, generando una fuente de conocimiento excepcional en los modelos y estructuras de sistemas estadísticos.

Bako y Milman (2010) en su tesis “Sistema automatizado vía web con autenticación para la planificación, gestión, control y status del mantenimiento preventivo y correctivo de unidades de transporte”, se propuso desarrollar un sistema automatizado vía web con autenticación para la planificación, gestión, control y status del mantenimiento preventivo y correctivo de unidades de transporte para la empresa Tecno Diesel ACC C.A. La aplicación está diseñada bajo la plataforma de desarrollo PHP con gestor de base de datos POSTGRESQL y a la metodología empleada para la elaboración de la aplicación es RUP. Como resultado se obtuvo que se diseñó un entorno gráfico amigable y sencillo. Con esto se asegura una carga rápida del mismo sin tener que forzar al servidor en horas de alto tráfico.

Fredy S. Choquesillo (2012) en su tesis “Desarrollo e implementación de un portal web como alternativa de solución para mejorar la calidad de servicio del cementerio general en la provincia de Chincha”, se propuso realizar un estudio que tuvo el objetivo de beneficiar a la comunidad y a la beneficencia pública de Chincha

utilizando la tecnología disponible para la organización virtual en el cementerio General, permitiendo de manera eficaz y eficiente manejo de la información, para un mejor registro del mismo, con el fin de brindar un mejor servicio. Y para el desarrollo del sistema se utilizó la metodología RUP (Rational Unified Process), y las herramientas de Visual Studio .NET 2008 con motor de base de datos SQL SERVER 2008. Como resultado se obtuvo que se desarrolló un portal web que satisface las necesidades de una institución benéfica de querer acercarse a la población cada vez más y de la mano con la tecnología.

Abarca, Huevo y Mejia (2009) en su tesis “Sistema informático para el control administrativo del complejo educativo Federico González en el municipio de San Sebastián departamento de San Vicente”, se propuso crear el desarrollo de un sistema informático para el control administrativo del complejo educativo “Federico González” en el municipio de San Sebastián departamento de San Vicente, para agilizar los procesos que realiza la institución por medio de tecnología avanzada. La aplicación está diseñada bajo la plataforma de desarrollo Microsoft Visual Web Developer 2005 Express Edition, con motor de base de datos Microsoft SQL Server 2005 Express Edition en donde la metodología que se utilizó es la orientada a objetos donde el diagrama de causa y efecto fue la herramienta con la que se manipuló la información obtenida. Como resultado se obtuvo un sistema informático que no presentó ninguna falla al momento de acceder a él desde varias estaciones de trabajo, de esta manera se confirma que puede ser usado con una máquina, en red o en Internet.

El estudio es relevante en lo social porque los servicios que proporciona la empresa ANTALCEIND S.A.C. estará en capacidad de brindar a sus clientes soluciones a sus necesidades de confort, construcción de proyectos, actividades profesionales, científicas y técnicas. Esto con el fin de su seguridad, funcionalidad, productividad y plusvalía en los bienes inmuebles que habita, a través de servicios multidisciplinarios profesionales, materiales de primera calidad a precios competitivos. Y de esta manera poder ser una entidad capaz de satisfacer las necesidades de sus clientes de una forma ágil, versátil y eficiente.

La presente investigación se justifica científicamente, porque busca conocimientos selectivos y sistematizados para explicar los procesos de desarrollo del Sistema Informático utilizando la metodología RUP (Rational Unified Process) así como herramientas de software reconocidas que permitirán obtener un producto que cumplirá con los procesos de desarrollo de un sistema informático web de control de servicios para la empresa ANTALCEIND S.A.C.

Dentro de la empresa ANTALCEIND S.A.C. las actividades diarias de trabajo se realizan de manera documentada y sistematizada, pero cabe mencionar que no existe un control automatizado sobre los servicios que brinda la entidad es debido a este motivo que a la hora de realizar trámites administrativos y pagos de impuestos. Se presentan dificultades como: no poder encontrar documentos de manera rápida y sencilla como también tener pérdidas de tiempo y dinero al no poder gestionar estos trámites burocráticos de una manera más rápida y eficiente. Otra dificultad muy marcada en la empresa es que al no contar con un sistema automatizado para manejar el proceso de control de servicios que presta a sus clientes tienden a tener pérdida de documentos e información de los proyectos trabajados. Teniendo así un malestar general al no poder contar con un documento e información general de sus clientes. Siguiendo la presente línea de narración de los problemas que aquejan a la empresa en este contexto también cabe mencionar que otra dificultad que se presenta en la empresa es que al no contar con un sistema automatizado para el control de servicios para la empresa estos procesos se manejan en carpetas y expedientes en donde se lleva un control de los servicios y actividades que viene prestando la empresa. Y en este sentido cabe mencionar que esto genera mucha demanda de tiempo y a su vez pérdida de dinero para la empresa al no poder gestionar su documentación de una manera más eficaz y rápida. Por tal motivo es necesario el desarrollo de un sistema informático web para dar solución a los problemas que vienen afectando a la entidad y así evitar demoras y contra tiempos que afecten al correcto funcionamiento de la empresa.

Para controlar esta problemática se plantea la siguiente interrogante:

¿Cómo desarrollar un sistema informático web de control de servicios para la empresa ANTALCEIND S.A.C - NUEVO CHIMBOTE?

Para dar respuesta a la interrogante, presento a continuación una breve conceptualización y operacionalización de las variables:

Sistema informático web son herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador (Laudon, K. C. y Laudon, J. P., 2004).

Control de servicios Antes de hablar y definir el significado de la palabra control de servicio y su relevancia en el presente trabajo de investigación tenemos que tener bien claro 2 conceptos el primero es el significado de la palabra **servicio** en este sentido cabe señalar que: Stanton, Etzel y Walker, definen los servicios "como actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades". En esta propuesta, cabe señalar que según el mencionado autor esta definición excluye a los servicios complementarios que apoyan la venta de bienes u otros servicios, pero sin que esto signifique subestimar su importancia.

Para Richard L. Sandhusen, "los servicios son actividades, beneficios o satisfacciones que se ofrecen en renta o a la venta, y que son esencialmente intangibles y no dan como resultado la propiedad de algo." El segundo concepto o palabra que tenemos que tener bien definido es **control** cabe indicar que para Robert B. Buchele el control es el proceso de medir los actuales resultados en relación con los planes, diagnosticando la razón de las desviaciones y tomando las medidas correctivas necesarias.

Teniendo claro estas 2 definiciones podemos indicar que para esta investigación en particular que el control de servicio es el proceso de gestionar o administrar de forma exacta los servicios que presta la entidad o empresa de esta misma forma también cabe indicar que el control que se realiza a los servicios que presta la entidad

se realiza de esta manera y es que se basa en tener datos e información exacta sobre los contratos firmados por servicios y datos e información referente de los clientes de la entidad como también datos referentes a los procesos de actividades y tareas realizadas en la ejecución del proyecto u obra de ejecución civil. En pocas palabras se realizar un control del proceso de contrato del servicio y elaboración o construcción del proyecto. En este sentido cabe decir que los proyectos son referentes al campo de la construcción y pueden ser mantenimientos de pistas y veredas, construcción de edificaciones, obras de saneamiento, servicios de electrificación entre otros muchos más proyectos en el ámbito de la construcción civil.

El contrato de obra tiene por objeto la elaboración de un bien determinado, de manera tal que una persona denominada contratista se obliga frente al comitente a elaborar dicho bien con las características que se hayan establecido en el contrato, y este último se obliga a pagar la retribución pactada a favor del contratista (Dr. Cristhian Northcote Sandoval, 2011).

Es el contrato que consiste en la obligación que contrae el contratista de hacer una obra determinada, y el cliente, de pagarle la correspondiente retribución.

Ejecución de obra en este proceso de negocio el asistente administrativo es el encargado de llevar un control sobre las actividades y metas planteadas en el expediente técnico para la realización de la obra.

Navegador se conoce como la información en la web y está disponible mediante páginas web. Estas páginas están escritas internamente en lenguaje HTML. Para transformar ese lenguaje en páginas Web visibles hace falta un programa, a estos programas se les llama navegadores o browsers (en inglés). Son programas complejos que realizan muchas funciones, pero desde sus inicios han sido gratuitos y se pueden descargar de la Web, (Marco Antonio Zamora, 2014).

Internet Zamora (2014) señala:” Que el internet es una red integrada por miles de redes y computadoras interconectadas en todo el mundo mediante cables y señales de telecomunicaciones, que utilizan una tecnología común para la transferencia de datos” (p.4).

El protocolo de comunicaciones que utiliza Internet se denomina TCP/IP “Transmission Control Protocol/Internet Protocol”, (Antonio Zamora, 2014).

Alojamiento Web Lumbre y Camayo (2014) señalan que: “En realidad, hay varios sinónimos de este concepto: "hospedaje Web", "Web hosting", "alojamiento Web", "espacio Web", etc. Todos se refieren a un espacio en un servidor de internet, donde podamos alojar nuestros sitios Web o archivos de algún tipo” (p.15).

Pues algo así es lo que sucede en internet. Las páginas Web no son más que archivos guardados en servidores, un servidor es algo así como un ordenador que está preparado para enviar archivos a través de Internet cuando alguien lo solicita. Ese ‘alguien’ es nuestro navegador cuando nosotros entramos en una página Web, (Lumbre y Camayo, 2014).

Microsoft Visual Studio 2015 es un entorno de desarrollo integrado (IDE) de Microsoft que contiene lenguajes soportados como: C#, VB.NET, VC++.NET, F#, XML, HTML, JAVASCRIPT, CSS, (Miguel Cantero).

Permite crear ventanas, botones, menús, etc. de forma sencilla con solo arrastrar y soltar los elementos. Luego se pueden definir las apariencias, posiciones y comportamientos tanto de forma visual como utilizando códigos de programación, (Brian Torres, 2015).

Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas operativos Windows. Soporta múltiples lenguajes de programación, tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby y PHP, al igual que entornos de desarrollo web, como ASP.NET MVC, Django, etc., a lo cual hay que sumarle las nuevas capacidades online bajo Windows Azure en forma del editor Mónaco.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002). Así, se pueden crear aplicaciones que se comuniquen entre estaciones de trabajo, páginas web, dispositivos móviles, dispositivos embebidos y consolas, entre otros.

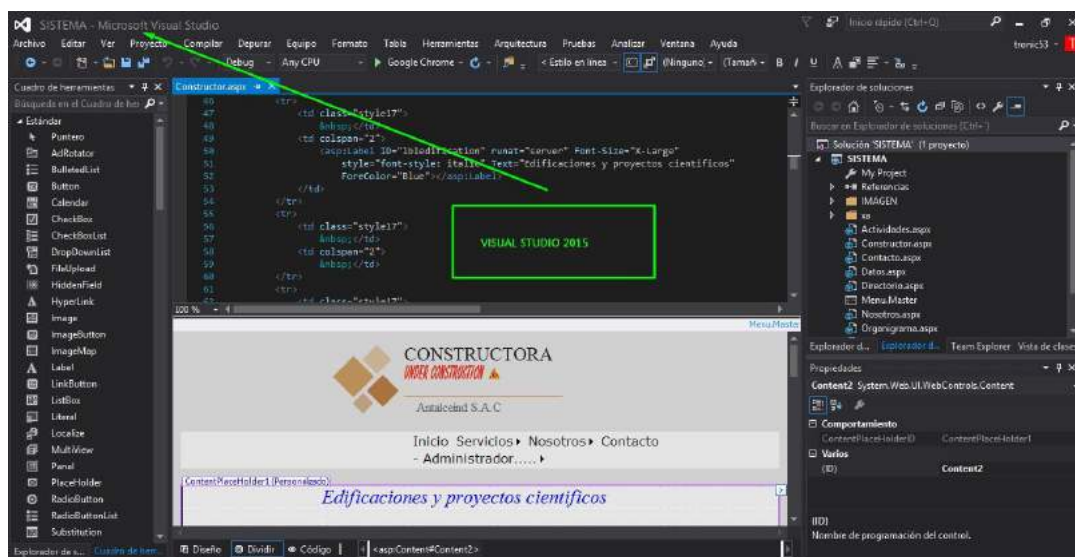


Figura 1: Captura de pantalla de Microsoft Visual Studio 2015

Fuente: Elaboración propia

Visual Basic .NET Dave Grundgeiger (2002) señala que: “Visual Basic. NET es la próxima generación de Visual Basic, pero también es una desviación significativa de generaciones previas” (p.14).

Es un lenguaje de programación orientado a objetos que se puede considerar una evolución de Visual Basic implementada sobre el framework .NET.

Para mantener eficacia en el desarrollo de las aplicaciones. La gran mayoría de programadores de VB.NET utilizan el entorno de desarrollo integrado Microsoft Visual Studio en alguna de sus versiones (desde el primer Visual Studio .NET hasta Visual Studio .NET 2015, que es la última versión de Visual Studio para la plataforma .NET), aunque existen otras alternativas, como SharpDevelop (que además es libre).

NET Framework es un entorno multilenguaje para la construcción, distribución y ejecución de servicios web y aplicaciones, (Nolasco Corrales, 2014).

Nolasco (2014) señala: “Que el NET Framework es un entorno para construir, instalar y ejecutar servicios web y otras aplicaciones. Se compone de tres partes principales: el COMMONLANGUAGERUNTINE, Las Clases Framework y ASP.NET” (p.5).

ASP.NET es la parte de .NET encargada del desarrollo en web. Una evolución muy ampliada de las paginas ASP y comprende el web FORMS y los servicios web XML, (Nolasco Corrales, 2014).

Nolasco (2014) señala: “Que ASP.NET es una potente plataforma de desarrollo para internet, permite crear complejas aplicaciones basadas en web” (p.6).

ASP.NET es un framework para aplicaciones web desarrollado y comercializado por Microsoft. Es usado por programadores para construir sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios web XML.

Apareció en enero de 2002 con la versión 1.0 del .NET Framework, y es la tecnología sucesora de la tecnología Active Server PAGES (ASP). ASP.NET está construido sobre el COMMON LANGUAGE RUNTIME, permitiendo a los programadores escribir código ASP.NET usando cualquier lenguaje admitido por el .NET Framework.

Características de ASP.NET

- **Rendimiento:** La aplicación se compila en una sola vez al lenguaje nativo, y luego, en cada petición tiene una compilación JUST IN TIME, es decir se compila desde el código nativo, lo que permite mucho mejor rendimiento. También permite el almacenamiento del caché en el servidor.
- **Rapidez en programación:** Mediante diversos controles, podemos con unas pocas líneas y en menos de 5 minutos mostrar toda una base de datos y hacer rutinas complejas.
- **Servicios web:** Trae herramientas para compartir datos e información entre distintos sitios.
- **Seguridad:** Tiene diversas herramientas que garantizan la seguridad de nuestras aplicaciones.
- **Productividad:** Puede crear páginas Web y aplicaciones ASP.NET fácil y rápidamente utilizando los nuevos controles de servidor ASP.NET y los controles existentes con nuevas características. Nuevas áreas como suscripción, personalización y temas proporcionan una funcionalidad en el

nivel del sistema que normalmente requeriría abundante codificación de desarrollador. Escenarios de desarrollo básicos, particularmente los datos, se han tratado mediante nuevos controles de datos, enlace sin código y controles de presentación de datos inteligentes.

- **Flexibilidad y extensibilidad:** Muchas características de ASP.NET son extensibles para que pueda incorporar características personalizadas con facilidad a las aplicaciones. Por ejemplo, el modelo de proveedor ASP.NET proporciona compatibilidad de conexión para diferentes orígenes de datos.
- **Rendimiento:** Las características como la compilación previa, el almacenamiento en caché configurable y la invalidación de la caché de SQL le permiten optimizar el rendimiento de sus aplicaciones Web.

TABLA 1: VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE ASP.NET

Ventajas	Desventajas
<p>ASP.NET reduce drásticamente la cantidad de código necesario para crear aplicaciones de gran tamaño.</p> <p>Con una función de autenticación de Windows y la configuración de cada aplicación, sus aplicaciones son seguras y protegidas.</p> <p>Que proporciona un mejor rendimiento mediante el aprovechamiento de enlace en tiempo, justo a tiempo de compilación, optimización nativa y los servicios de almacenamiento en caché a la derecha de la caja.</p> <p>El lenguaje ASP.NET soporta programación C#, VB.NET y J#. Es un lenguaje completamente orientado a objetos.</p> <p>Soporta el lenguaje JScript de Microsoft (una especie de JavaScript).</p> <p>Admite la programación con Visual Basic Script lo que facilita su implementación.</p> <p>Se comunica de forma impecable con las bases de datos SQL Server.</p>	<p>Es un código propietario de Microsoft no abierto.</p> <p>Información limitada en internet de ASP.NET por que no se elaboran muchos programas con este lenguaje de programación.</p> <p>No es fácil de leer e interpretar, se necesita escribir más código para hacer lo mismo que con otros lenguajes como el PHP.</p>

Fuente: www.registrodominiosinternet.es

Microsoft SQL Server 2016

Torres (2012) señala: “Que Microsoft SQL Server es un sistema para la gestión de base de datos producidos por Microsoft basado en el modelo relacional. Sus lenguajes para consultas son TRANSACT-SQL y ANSI SQL. Microsoft SQL server constituye la alternativa de Microsoft a otros potentes sistemas gestores de bases de datos como son Oracle, PostgreSQL o MySQL” (p.17).

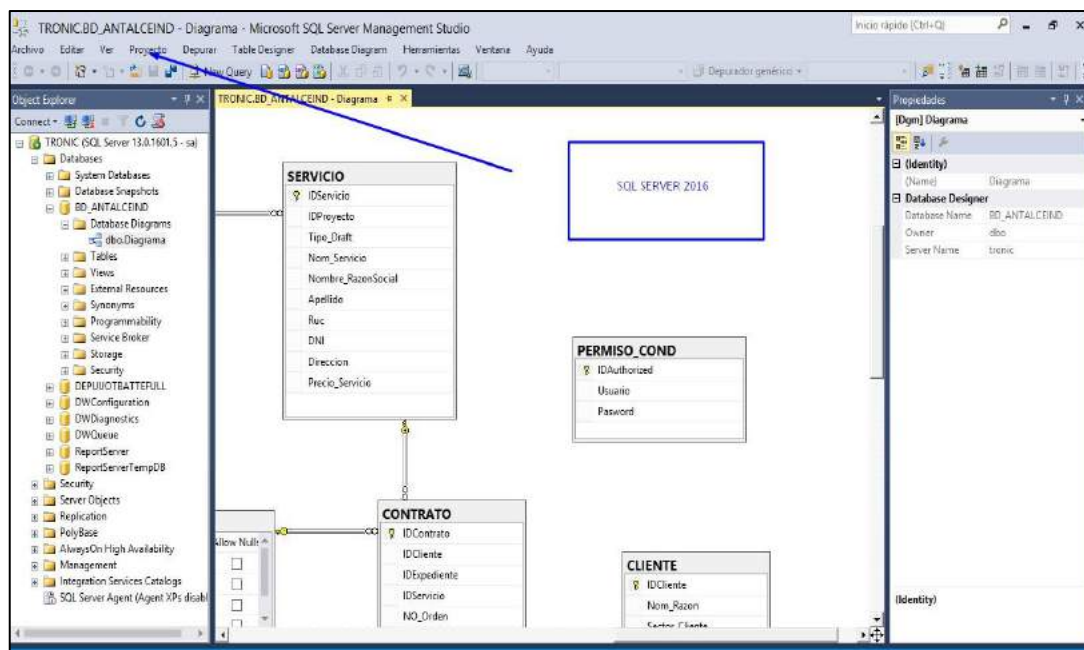


Figura 2: Captura de pantalla de Microsoft SQL Server 2016

Fuente: Elaboración propia

Las principales características de Microsoft SQL Server son:

- Soporte de transacciones.
- Soporta procedimientos almacenados.
- Incluye también un entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y los terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.
- Además, permite administrar información de otros servidores de datos.

Metodología RUP es un proceso de ingeniería de software creado para llevar a las organizaciones desarrolladoras de software a alcanzar sus objetivos críticos, como el cumplimiento de requisitos dentro del tiempo y presupuestos establecido, y junto con el lenguaje unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

Esta metodología permite que todos los integrantes de un equipo de trabajo, conozcan y compartan el proceso de desarrollo, una base de conocimientos y los distintos modelos de cómo desarrollar el software utilizando un lenguaje modelado común: UML, (Palacios y Castro, 2014).

RUP: Racional Unified Process el Proceso Unificado Racional es un proceso de desarrollo de software que define claramente quien, como, cuando y que debe hacerse en el proyecto. Junto con el Lenguaje Unificado de Modelo (UML), constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. El RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización.

Tiene 3 características esenciales:

Está dirigido por los Casos de Uso: que orientan el proyecto a la importancia para el usuario y lo que este quiere.

Está centrado en la arquitectura: que relaciona la toma de decisiones que indican como tiene que ser construido el sistema y en qué orden.

Es iterativo e incremental: donde divide el proyecto en mini proyectos donde los casos de uso y la arquitectura cumplen sus objetivos de manera más depurada.

RUP pretende implementar las mejores prácticas en Ingeniería de Software:

- Desarrollo interactivo
- Administración de requisitos
- Uso de arquitectura basada en componentes
- Control de cambios

- Modelo visual del software
- Verificación de la calidad del software

RUP maneja 6 principios claves:

- **Adaptar el proceso:** El proceso deberá adaptarse a las características propias del proyecto u organización. El tamaño del mismo, así como su tipo o las regulaciones que lo condicionen, influirán en su diseño específico. También se deberá tener en cuenta el alcance del proyecto.
- **Balancear prioridades:** Los requerimientos de los diversos inversores pueden ser diferentes, contradictorios o disputarse recursos limitados. Debe encontrarse un balance que satisfaga los deseos de todos.
- **Colaboración entre equipos:** El desarrollo de software no lo hace una única persona sino múltiples equipos. Debe haber una comunicación fluida para coordinar requerimientos desarrollo, evaluaciones, planes, resultados, etc.
- **Demostrar valor iterativamente:** Los proyectos se entregan, aunque sea de un modo interno en etapa iterada. En cada iteración se analiza la opinión de los inversores, la estabilidad y calidad del producto, y se refina la dirección del proyecto, así como también los riesgos involucrados.
- **Elevar el nivel de abstracción:** Este principio dominante motiva el uso de conceptos reutilizables tales como patrón del software, lenguajes 4GL o marcos de referencia (Framework) por nombrar algunos. Esto indica que los ingenieros de software vayan directamente de los requisitos a la codificación de software a la medida del cliente, sin saber con certeza qué codificar para satisfacer de la mejor manera los requerimientos y sin comenzar desde un principio pensado en la reutilización del código. Un alto nivel de abstracción también permite discusiones sobre diversos niveles y soluciones arquitectónicas.
- **Enfocarse en la calidad:** El control de la calidad no debe realizarse al final de cada iteración, sino en todos los aspectos de la producción. El aseguramiento de la calidad forma parte del proceso de desarrollo y no de un grupo independiente.

El ciclo de vida RUP es una implementación del desarrollo en espiral. El ciclo de vida organiza las tareas en fases e iteraciones. El RUP divide el proceso de desarrollo en ciclos, estos ciclos a la vez se dividen en fases donde se debe de tomar una decisión importante:

- **Inicio:** Se hace un plan de fases, se identifica los principales casos de uso y de identifican con los riesgos.
- **Elaboración:** Se hace un plan de proyectos, se identifican los Principales casos de uso y se eliminan los riesgos.
- **Construcción:** Se concentran en la elaboración de un producto totalmente operativo y eficiente y el manual de usuario.
- **Transición:** Se instala el producto en el cliente y se entrena a los usuarios. Como consecuencia de esto suelen surgir nuevos requisitos a ser analizados.
- **Mantenimiento:** Una vez instalado el producto, el usuario realiza requerimiento de ajuste, esto se hace de acuerdo a solicitudes generadas como consecuencia de actuar con el producto.

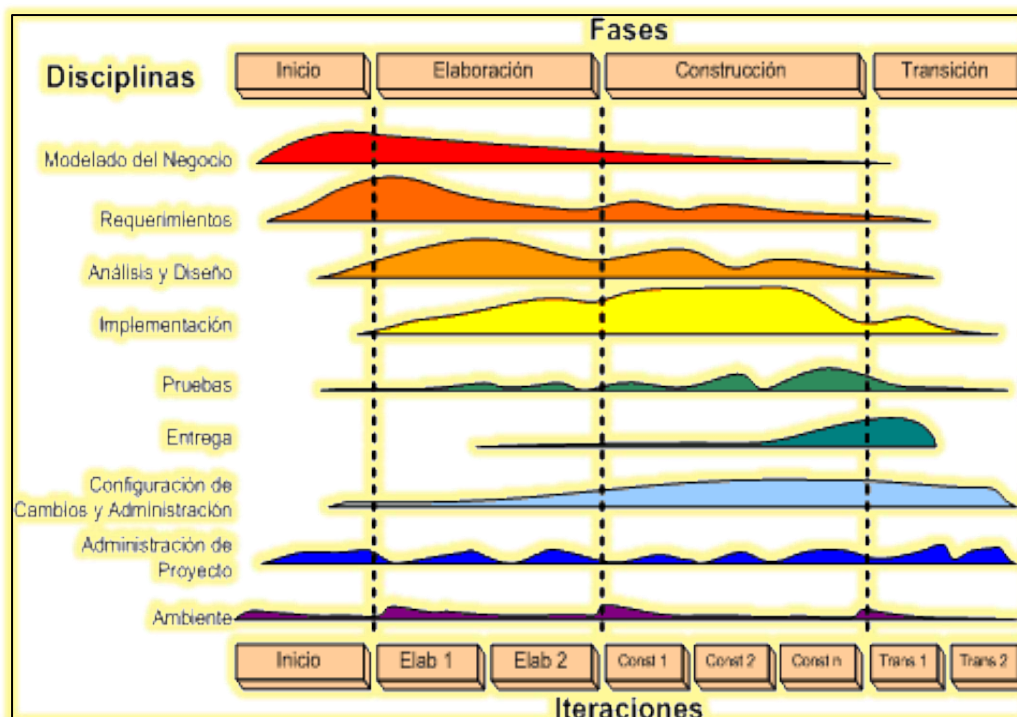


Figura 3: El Ciclo de Vida RUP

Fuente: El proceso Unificado de Desarrollo de Software, Addison Wesley, 2000

- **Fase de Elaboración:** En la fase de elaboración, la iteración se orienta al desarrollo de la arquitectura, abarca más los flujos de trabajo de requerimientos, modelos de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación.
- **Análisis y Diseño:** En esta actividad se especifican los requerimientos y se describen sobre cómo se van a implementar en el sistema:
 - Transformar los requisitos al diseño del sistema.
 - Desarrollar una arquitectura para el sistema.
 - Adaptar el diseño para que sea consistente con el entorno de implementación.
- **Implementación:** Se implementan las clases y objetos en ficheros fuente, binarios, ejecutables y, además. El resultado final es un sistema ejecutable.
 - Planificar que subsistemas deben ser implementados y en qué orden deben ser integrados, formando el Plan de Integración.
 - Cada implementador decide en qué orden implementa los elementos del subsistema.
 - Si encuentra errores de diseño, los notifica.
 - Se integra el sistema siguiendo el plan.
- **Pruebas:** Este flujo de trabajo es el encargado de evaluar la calidad del producto que estamos desarrollando, pero no para aceptar o rechazar el producto al final del proceso de desarrollo, sino que debe ir integrado en todo el ciclo de vida.
 - Encontrar y documentar defectos en la calidad del software.
 - Generalmente asesora sobre la calidad del software percibida.
 - Provee la validación de los supuestos realizados en el diseño y especificación de requisitos por medio de demostraciones concretas.
 - Verificar las funciones del producto de software según lo diseñado.
 - Verificar que los requisitos tengan su apropiada implementación.
- **Despliegue:** Esta actividad tiene como objetivo producir con éxito distribuciones del producto y distribuirlo a los usuarios. Las actividades incluyen:
 - Probar el producto en su entorno de ejecución final.
 - Empaquetar el software para su distribución.
 - Distribuir el software.

- Instalar el software.
- Proveer asistencia y ayuda a los usuarios.
- Formar a los usuarios y al cuerpo de ventas.
- Migrar el software existente o convertir bases de datos.

En la presente tesis no se formuló una hipótesis, en vista que la investigación se realizó de manera descriptiva y no fue posible plantear una hipótesis debido a que no se intentó correlacionar o explicar casualidad de variables, y el objetivo logrado siempre estuvo claro. Por tal razón se considera una Hipótesis Implícita.

Asimismo, para dar solución a la problemática encontrada, se plantearon los siguientes objetivos:

Como objetivo general, Desarrollar un sistema informático web de control de servicios para la empresa ANTALCEIND S.A.C - Nuevo Chimbote; y como objetivos específicos:

- Establecer los procesos para el desarrollo del sistema informático web de control de servicios utilizando el método de recopilación y análisis de la información acerca de las áreas de dirección de proyectos y el área de obras, bienes y servicios de la empresa ANTALCEIND S.A.C.
- Aplicar la metodología RUP (Rational Unified Process) para el desarrollo del sistema web de control de servicios para la empresa ANTALCEIND S.A.C.
- Diseñar y elaborar los prototipos adecuados que determinen establecer la viabilidad, factibilidad y el correcto funcionamiento del sistema informático web de control de servicios que brinda la empresa ANTALCEIND S.A.C. Basado en lenguaje de programación Visual Studio 2015 versión Visual Basic en plata forma ASP.NET Web Application (.Net Framework) utilizando la versión Net Framework 4.6.1 y conectado al motor de base de datos Microsoft SQL Server 2016.

II. METODOLOGÍA

El presente trabajo se basa en el tipo de investigación descriptivo no experimental y tiene como fin el analizar los procesos de contrato de servicios y ejecución de obra para la empresa ANTALCEIND S.A.C y en base a esa investigación elaborar y desarrollar el sistema informático web de control de servicios para la empresa ANTALCEIND S.A.C., Nuevo Chimbote.

La recopilación de datos se basó en una investigación documental (basado en revisión de archivos, textos, documentos y reportes de la empresa ANTALCEIND) y de campo (basado en entrevistas y encuestas). Respecto a la temporalidad es de corte transversal esto es debido a que se realizó la recopilación y análisis de información en un solo tiempo determinado, solo se analiza el sistema de trabajo actual, tal como se muestra en:

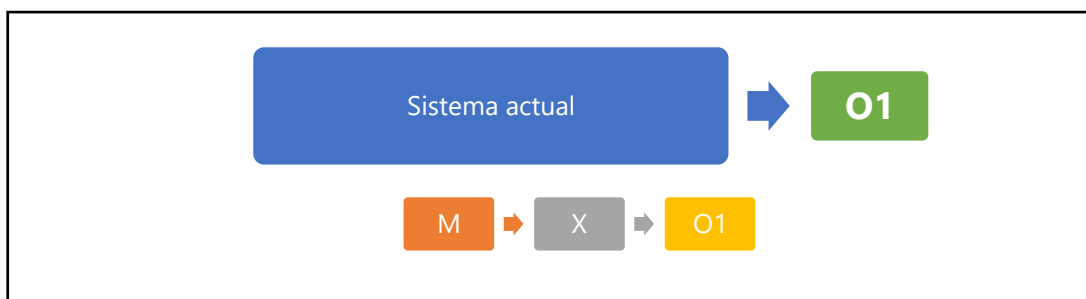


Figura 4: Investigación descriptiva

Fuente: Elaboración propia

- **M:** Trabajadores de la empresa
- **X:** Sistema de información
- **O:** Observaciones realizadas

La empresa ANTALCEIND S.A.C de Nuevo Chimbote cuenta con una población de cincuenta (51) personas entre las filas de su personal entre las cuales tenemos 01 gerente general, 01 supervisor de SSOMA, 01 jefe de contabilidad, 01 jefe de administración y finanzas, 01 jefe de dirección de proyectos, 02 asistente administrativos de dirección de proyectos, 01 jefe de obras, bienes y servicios, 01 maestro civil, 01 maestro de obras navales, 01 maestro electricista, 01 coordinador

de maquinarias, 01 secretaria y 48 ayudantes de obras todos pertenecientes a la entidad ANTALCEIND S.A.C.

TABLA 2: POBLACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo	Cantidad
Gerente general	1
Supervisor de SSOMA	1
Jefe de contabilidad	1
Jefe de administración y finanzas	1
Jefe de dirección de proyectos	1
Asistentes administrativos de dirección de proyectos	2
Jefe de obras, bienes y servicios	1
Maestro civil	1
Maestro de obras navales	1
Maestro electricista	1
Coordinador de maquinarias	1
Secretaria	1
Ayudantes de obra	48
	51

Fuente: Lista de empleados ANTALCEIND S.A.C., junio 2017

La población de estudio estuvo conformada por el área de dirección de proyectos y el área de obras, bienes y servicios (consiste en las oficinas de proyectos, obras y servicios) de la empresa ANTALCEIND S.A.C., Nuevo Chimbote, que cuenta con 8 trabajadores.

En esta oportunidad se utilizó una muestra de tipo no probabilístico y el muestreo por conveniencia. La muestra estuvo conformada por el personal que labora dentro de las áreas de dirección de proyectos y el área de obras, bienes y servicios de la empresa ANTALCEIND. Muestra = 05 empleados de la empresa entre las áreas de proyectos y obras.

Asimismo, las técnicas e instrumentos utilizados en la investigación se describen en la siguiente tabla:

TABLA 3: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnicas	Instrumentos	
Entrevistas	Hoja de cuestionario	Se realizó al personal administrativo cinco (05) trabajadores del área de dirección de proyectos y el área de obras, bienes y servicios de la empresa ANTALCEIND S.A.C., Nuevo Chimbote (Ver anexo 1)
Análisis documental	Análisis documental	Se revisaron los reportes y documentación de la empresa ANTALCEIND S.A.C., que fueron necesarios para el desarrollo del sistema.
Encuestas	Ficha de encuesta	Utilizado para conocer el estado del sistema de trabajo actual

Fuente: elaboración propia

Además, para un mejor análisis y procesamiento de la información, las variables fueron clasificadas de acuerdo a la siguiente tabla:

- **Variable 1:** Sistema informático web
- **Variable 2:** Control de servicios

TABLA 4: VARIABLES E INDICADORES

Variable	Descripción	Indicadores	Tipo	Escala
Variable 1	Sistema informático web	Aceptación del sistema	Cualitativa	Nominal
Variable 2	Control de servicios	Estado de los procesos	Cualitativa	Nominal

Fuente: elaboración propia

En el proyecto de investigación se utilizó los siguientes estadígrafos descriptivos:

- Medida de Tendencia Central (Porcentajes, Media Aritmética).
- Gráficos de Barras,
- Tablas de Frecuencias.

El Software que se utilizó para dicho procesamiento y presentación grafica de la Información fue el Microsoft Office Excel Profesional Plus 2016.

Como se describe en los objetivos del presente trabajo de investigación, se pretendió realizar un **“Sistema informático web de control de servicios para la empresa ANTALCEIND S.A.C., Nuevo Chimbote”**, a partir de los instrumentos que fueron aplicados para el estudio, de esta forma se determinaron los aspectos o cambios que se debían reformular o cambiar, implementando y elaborando recomendaciones que faciliten la introducción de los cambios en dicho estudio.

Por otro lado, como metodología de desarrollo, se decidió emplear la metodología RUP como una metodología sencilla y ágil para el desarrollo del sistema informático web de control de servicios para la empresa ANTALCEIND S.A.C., Nuevo

Chimbote 2017, por el motivo que el sistema a elaborar era de mediano alcance y además disponía de poco tiempo para su desarrollo.

Las siglas RUP en ingles significan RATIONAL UNIFIED PROCESS (Proceso Unificado de Racional.) es un producto del proceso de ingeniería de software que proporciona un enfoque disciplinado para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización del desarrollo. La meta de esta metodología es asegurar la producción del software de alta calidad que resuelve las necesidades de los usuarios dentro de un presupuesto y tiempo establecido.

El nombre Proceso Unificado se usa para describir el proceso genérico que incluye aquellos elementos que son comunes a la mayoría de los refinamientos existentes. También permite evitar problemas legales ya que Proceso Unificado de Rational o RUP son marcas registradas de IBM, (Jacobson, I., Booch, G., Rumbaugh j, 1998).

De acuerdo a las concepciones y definiciones sobre la metodología RUP a continuación se detallan los artefactos a realizar en este proyecto, fase por fase de acuerdo a la metodología RUP:

TABLA 5: FASES Y RESULTADOS ESPERADOS

FASES	RESULTADOS
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Pictograma • Procesos de negocio • Reglas de negocio • Visión del negocio • Modelado de casos de uso del negocio • Diagrama de actividad • Modelo de objetos del negocio • Modelo de dominio • Lista de requerimientos funcionales
Elaboración	<ul style="list-style-type: none"> • Caso de uso de requerimientos • Especificación de casos de uso de negocio • Diagramas de colaboración • Diagrama de clases de análisis (ENTITIS)
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaces de usuario • Diagramas de secuencia de diseño • Diagrama de clases de diseño • Diagrama de estado • Modelo físico de la base de datos • Diagrama de componentes • Diagrama de despliegue
Transición	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de software

Fuente: elaboración propia

III. RESULTADOS

APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS Y LOS RESULTADOS

Como punto de partida para la aplicación de la metodología de desarrollo y con la finalidad de conocer la forma de cómo se realizan los procesos en la empresa, se elaboraron encuestas que fueron aplicadas a los trabajadores de las áreas de dirección de proyecto y obras, bienes y servicios, cuyos resultados se muestran a continuación.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS:

Indicador: Estado de los procesos:

1. ¿Para Usted el control que se realiza de los objetivos cumplidos por expediente es satisfactorio?



Interpretación: El 60% de empleados está en desacuerdo en la forma que se realiza el control de los objetivos cumplidos por expediente, Un 40% de empleados está de acuerdo en la forma que se realiza el control de los objetivos cumplidos por expediente.

Figura 5: Grafico control que se realiza por expediente

Fuente: Elaboración propia

2. ¿Cualquier asistente administrativo que se quede encargado del área de obras y servicios con el sistema actual de trabajo de la empresa podría realizar las operaciones en corto tiempo?



Figura 6: Grafico se puede trabajar en poco tiempo

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: El 20% de los empleados está muy en desacuerdo y opinan que no se puede trabajar en corto tiempo con el sistema actual de trabajo de la empresa, un 60% está en desacuerdo y opinan que no es fácil trabajar en corto tiempo con este mecanismo y un 20% está de acuerdo y opina que si se puede trabajar en corto tiempo.

3. ¿Considera correcta la manera de presentar sus reportes utilizando el método de trabajo actual que utiliza la empresa?



Figura 7: Grafico considera correcta la manera de presentar sus reportes

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: El 40% está muy en desacuerdo con la manera de presentar sus reportes, un 40% está en desacuerdo en la forma de presentar sus reportes y 20% está de acuerdo en la forma que se trabaja los reportes en la empresa

4. ¿Considera usted que realizar los registros de los servicios en forma manual son pérdidas de tiempo?

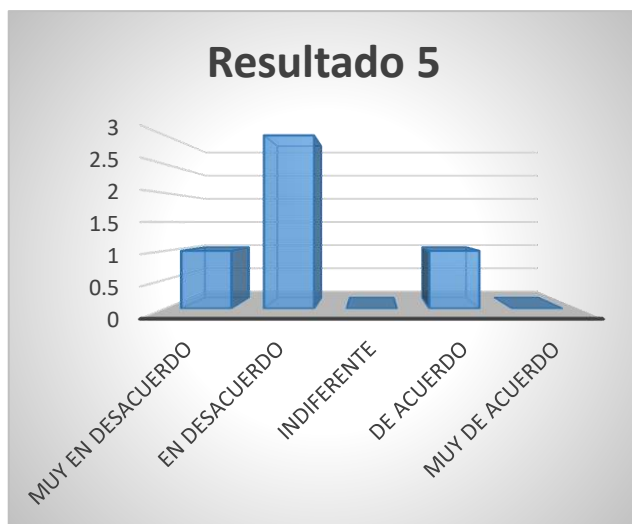


Interpretación: El 80% de los trabajadores está de acuerdo que realizar los registros de los servicios de forma manual es pérdida de tiempo, mientras que el 20% está muy de acuerdo y opina que es una pérdida de tiempo grave y de suma importancia dar una solución.

Figura 8: Grafico registrar los servicios de forma manual es perder tiempo

Fuente: Elaboración propia

5. ¿Considera Usted actualmente que el proceso de registro de clientes se realiza de manera óptima?



Interpretación: El 20% de los empleados está muy en desacuerdo en la forma de registrar un cliente, Mientras que 60% está en desacuerdo y un 20% está de acuerdo con el proceso de registro de un cliente.

Figura 9: Grafico proceso de registro de un cliente

Fuente: Elaboración propia

6. ¿Considera Usted que el mecanismo de control que se utiliza para verificar el avance de tareas por proyecto es el más eficiente?



Interpretación: El 60% está en desacuerdo y considera que el mecanismo de control de avance de los proyectos no es el más eficiente, un 20% es indiferente a la pregunta y un 20% está de acuerdo con el mecanismo de control de los avances de las tareas por proyecto.

Figura 10: Grafico eficiencia del mecanismo para los avances de proyecto

Fuente: Elaboración propia

7. ¿Considera Usted que el control y manejo que se utiliza para la distribución de materiales de la obra es el más eficiente?



Interpretación: El 60% de empleados está de acuerdo con la manera como se distribuye los materiales de obra, mientras que el 40% está muy de acuerdo con el mecanismo de distribución de los materiales de la obra.

Figura 11: Grafico eficiencia del mecanismo de distribución de materiales

Fuente: Elaboración propia

8. Actualmente, ¿Considera Usted que un sistema automatizado le permitirá tener un control más eficiente sobre los procesos de contrato de servicios y ejecución de obra?



Interpretación: El 20% de empleados está de acuerdo y piensa que un sistema automatizado le permitirá tener más control sobre los procesos de contrato de servicios y ejecución de obra, mientras que el 80% de empleados está muy de acuerdo y opina que es de muy importancia un sistema automatizado.

Figura 12: Grafico importancia del poder contar con un sistema automatizado

Fuente: Elaboración propia

9. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de un sistema informático que facilite los reportes de las actividades realizadas por expediente?



Interpretación: El 40% está de acuerdo con el desarrollo de un sistema que facilite los reportes de las actividades por expediente, mientras que un 60% está muy de acuerdo y opina que es de suma importancia su

Figura 13: Grafico importancia de la elaboración de un sistema que facilite los reportes

Fuente: Elaboración propia

10. ¿Estaría Usted de acuerdo que las actividades de la empresa se lleven a cabo con un sistema informático para la optimización del tiempo y esfuerzo?



Interpretación: El 20% de los empleados está en desacuerdo que las actividades de la empresa se lleven a cabo con un sistema informático, mientras que un 40% está de acuerdo y un 40% está muy de acuerdo que las actividades de la empresa se lleven a cabo con un sistema informático.

Figura 14: Grafico relevancia de un sistema informático en el mecanismo de una empresa

Fuente: Elaboración propia

FASE DE INICIO – METODOLOGÍA RUP:

PICTOGRAMA:

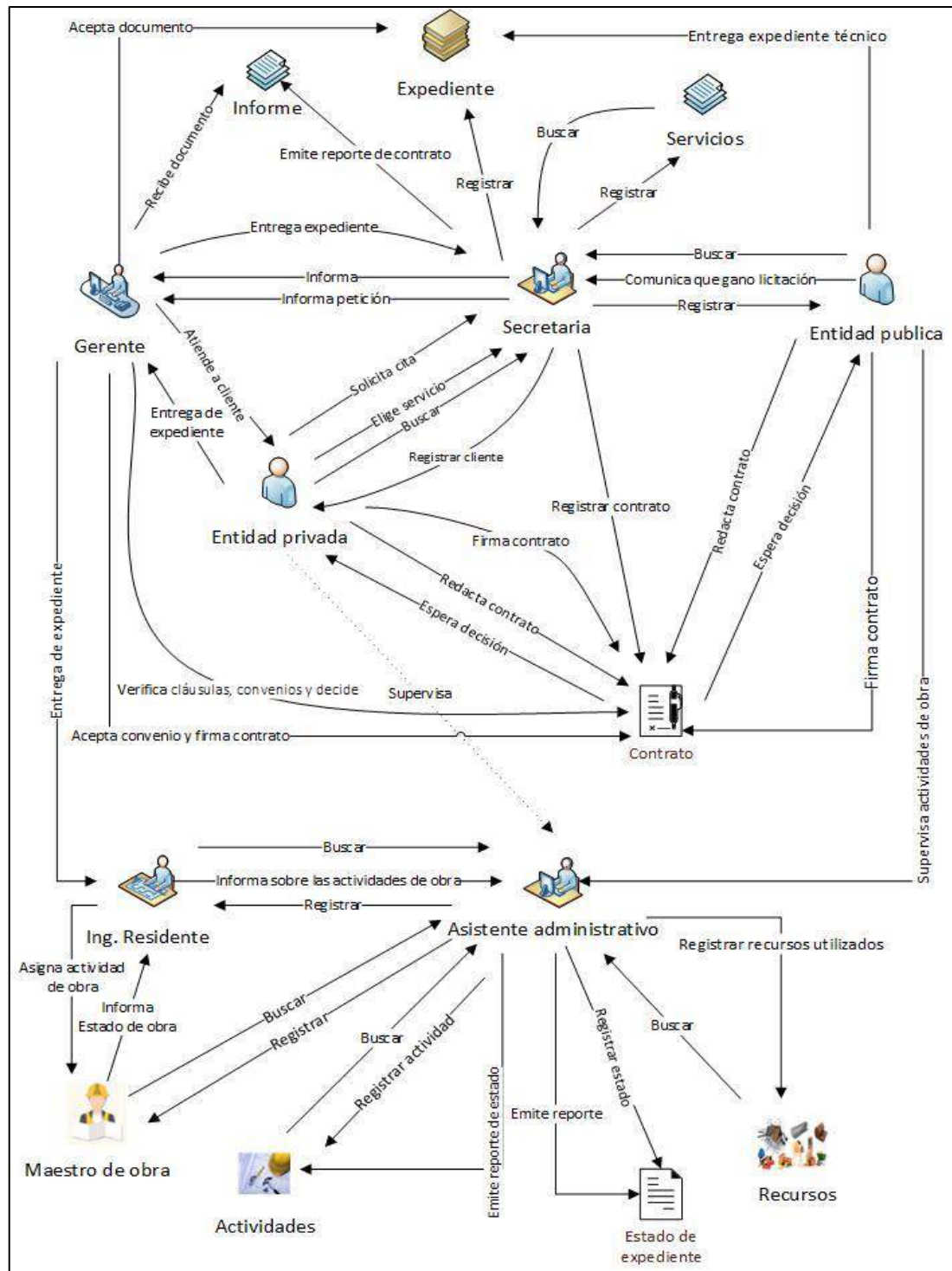


Figura 15: Pictograma

Fuente: Elaboración propia

DESCRIPCION DEL PICTOGRAMA:

El pictograma refleja el mecanismo de trabajo que se realiza en la empresa constructora ANTALCEIND S.A.C. Correspondiente a las tareas de contrato de servicios y ejecución del proyecto.

En cuanto a la actividad correspondiente de contrato de servicio puede decir que tenemos 2 tipos de situaciones la primera situación de contrato de servicios se maneja de la siguiente forma. Primero la empresa constructora entra en concurso público o mejor conocido como licitación es de tal forma que la empresa puede ostentar a ofrecer sus servicios en el sector público y este proceso se da del siguiente modo la empresa entra a un concurso o licitación para una entidad del estado y si la empresa llega a ganar el concurso la entidad en cargada de dicho concurso se en carga de publicar los resultados y avisar a la empresa ganadora que cumple con todos los requisitos y de esta forma otorga la buena pro a la empresa ganadora siempre y cuando todas las empresas estén de acuerdo que el concurso se cumplió a cabalidad y en los tiempos previsto y sin observaciones y problemas. Y después de que se le otorga la buena pro a la empresa ganadora se procede a la firma del contrato. Donde la secretaria verifica y busca si el cliente está registrado si el cliente no se encuentra registrado procede a registrar los datos del nuevo cliente como también procede a registrar el tipo de servicio que se está brindando como también es la encargada de registrar los datos relacionado a la firma del contrato en donde el gerente procederá a entregar la información necesaria del expediente técnico para su registro con el fin de generar un control eficiente del proceso de contrato de servicio por medio de licitación y para concluir el proceso la secretaria procede a generar un reporte o informe sobre los contratos firmados en este proceso de contratación de servicios.

También cabe hacer mención que para llegar hasta la etapa de firma de contrato se cumple un proceso que consta de las siguientes etapas:

- La convocatoria que es la etapa donde se hace mención al tiempo de servicio de la obra y montos por prestación como también a los datos de identificación, domicilio y ruc de la entidad que convoca. Como también la descripción básica

del objeto de procedimiento entre otras muchas más características que con lleva la etapa de convocatoria.

- La segunda etapa se trata del registro de participantes en esta etapa los proveedores o empresa que desean licitar o participar del procedimiento de selección deben inscribirse a través del SEACE. Teniendo que cumplir con algunos requisitos como tener el (RNP) vigente y pagar los derechos correspondientes.
- En la tercera etapa es la formulación de consultas y observaciones que se trata de que los participantes en un plazo menor a 10 días pueden formular consultas u observaciones a las bases del concurso.
- La cuarta etapa es la absolución de consultas y observaciones esta fase trata de que la entidad pública tiene la obligación de responder las consultas y observaciones en un plazo de 7 días. Como también cabe hacer mención que si el participante no se encuentra conforme con el pronunciamiento de la entidad. En ese caso podrá elevar su pedido al OSCE para lo cual contará con un plazo de 3 días.
- La quinta etapa es la integración de las bases que se desarrolla del siguiente modo el comité de selección deberá incorporar a las bases las modificaciones que hayan resultado de la absolución de dudas y observaciones.
- La sexta etapa se denomina la presentación de ofertas en esta etapa la entidad realiza un acto público cuya legalidad es acreditada por un notario o juez de paz. Con la finalidad de que el comité de selección llame uno por uno a los postores con el objetivo de que entreguen sus propuestas.
- La séptima etapa se llama la fase de evaluación de ofertas en esta fase se evalúan las propuestas y se califican con un puntaje correspondiente. La entidad que no cumpla con las especificaciones y términos de referencia previstos en el expediente de contratación será considerada no admitida. Y las entidades que cumplan con el puntaje máximo permitido en esta fase serán calificada como admitidas o aptos.

- La octava fase trata de la verificación del cumplimiento de los requisitos de calificación en esta fase se trata de los postores cumplan con los requisitos de calificación de las bases del concurso.
- La novena y última etapa trata del otorgamiento de la buena pro en esta fase se verifica que el postor cumple con las bases de calificación, el comité de selección procede a otorgar la buena pro mediante su publicación en el SEACE. Después de otorgar la buena pro se procede a firmar el contrato.

La segunda forma de contratación de servicios se produce mediante el siguiente modo el cual es que un cliente particular o privado requiere la contratación de los servicios de la empresa para esto se pone en contacto con la secretaria para solicitar una reunión o entrevista de negocio con el gerente en donde se trata que servicio y montos ofrece la empresa. Después de la reunión el gerente procede a notificar a la secretaria el tipo de servicio que quiere el cliente y la secretaria se dispone a verificar los datos del cliente si ha trabajado con la empresa anteriormente y si no procede a registrar un nuevo cliente después de este proceso la secretaria registrar el tipo de servicio que prestara la entidad. Luego el gerente entra algunos datos importantes del expediente a la secretaria para su registro y emisión de reporte esto con el fin de generar un control del proceso de contratación de servicios. Y para concluir con se puede observar en la imagen del pictograma el cliente cumple la función de supervisar y verificar si se cumplen con el servicio solicitado.

La segunda actividad es el proceso de ejecución del proyecto en esta etapa el asistente administrativo o representante es el encargado de registrar los movimiento y avances de las actividades del proyecto. Una de sus funciones es el de supervisar y estar siempre comunicado con el ingeniero residente para estar informado de los avances de las actividades esto con el fin de tener un control eficiente del proyecto. En este proceso el asistente administrativo se encarga de registrar los datos personales del ingeniero residente como también la información personal del responsable de la obra o mejor conocido como maestro de obra, otra de sus funciones es de registrar los tipos de actividades que se realizan en el proyecto y en qué estado se encuentra el proyecto si concluido o a principios otra función principal del

asistente administrativo es de tener un control exacto del estado de expediente esto con el fin de verificar si se están cumpliendo las metas y objetivos del expediente técnico del proyecto como también se encarga de registrar la información de los recursos utilizados en la obra. Para finalizar el asistente administrativo también se encarga de emitir un reporte periódico sobre las actividades y metas que vienen siendo cumplidas como exige y demanda el expediente técnico según el cronograma de tiempo establecido esto con el fin de mantener informando al gerente sobre las actividades y tareas cumplidas del expediente técnico.

PROCESOS DEL NEGOCIO:

Contrato de servicios en este proceso de negocio el gerente o representante de la empresa se encarga de negociar y contratar con los clientes mediante dos procesos o formas de negociación del contrato. La primera forma es la licitación de un concurso público donde el gerente se encarga de gestionar los trámites necesarios para ganar el concurso público. Esto con el fin de que la empresa preste un servicio público al estado. Cabe mencionar que en este proceso se lleva una serie de etapas importantes que concluyen en el otorgamiento de la buena pro y la oportunidad de firmar contrato con una entidad pública. Y es ahí donde la función de la secretaria entra a tallar para registrar la información del cliente, el registro de los servicios, información del expediente, la firma del contrato y la emisión de los reportes o informes de estado de los contratos firmados hasta la fecha con alguna entidad.

La segunda forma de contratación de un servicio es mediante una reunión y charla donde un cliente contacta con la empresa para solicitar sus servicios para un determinado proyecto en esta forma de contratación de servicio el que maneja las negociaciones también es el gerente de la empresa que brinda todas las pautas necesarias al cliente para contratar con la empresa. Después de llegar a un acuerdo la secretaria se encarga de registrar los datos del cliente, el servicio solicitado, la información necesaria del expediente, y la firma del contrato. Para así poder emitir los reportes o informes de los contratos por servicios firmados.

Ejecución de obra en este proceso de negocio el asistente administrativo es el encargado de llevar un control sobre las actividades y metas planteadas en el

expediente técnico para la realización de la obra en este contexto cabe decir que la función del asistente administrativo es de registrar los datos del ingeniero a cargo del proyecto, registrar los datos del responsable de las actividades, registrar los tipos de actividades realizadas en la obra, registrar los recursos utilizados y por último emitir un reporte de estado de las actividades y un reporte de estado del expediente. Esto con el fin de tener un control eficiente sobre las tareas y objetivos trazados para la ejecución del proyecto.

REGLAS DEL NEGOCIO:

Contrato de servicios

- Para firmar un contrato con una entidad pública se necesita entrar a licitación.
- La secretaria deberá generar un informe o reporte sobre los contratos firmados por la empresa.
- En los contratos por servicios con una entidad privada no hay necesidad de entrar a licitación es por demanda o preferencia del cliente.

Ejecución de obra

- El gerente hace entrega del expediente técnico al ingeniero residente para el inicio del proyecto.
- El asistente administrativo se encarga de registrar los recursos y materiales empleados para el proyecto.
- El asistente administrativo se encarga de registrar las actividades y estados o avances del expediente técnico en el sistema.
- Se genera un reporte periódico de los estados por expediente y por actividades concluidas.

VISIÓN DEL NEGOCIO:

La empresa quiere contar con un buen manejo de los procesos de contratación de servicios y ejecución del proyecto esto con el fin de tener un mejor control sobre estos procesos y evitar demorar y contra tiempos innecesarios a la hora de contratar y ejecutar un proyecto.

MODELADO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

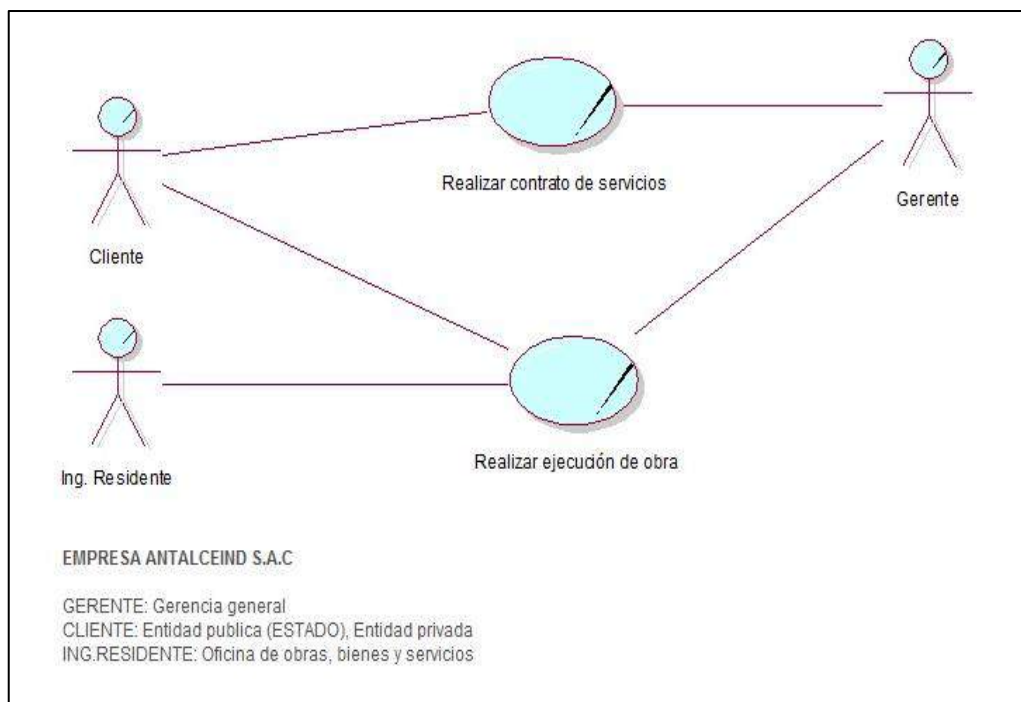


Figura 16: Modelado de casos de uso del negocio

Fuente: Elaboración propia

ACTORES IDENTIFICADOS:

TABLA 6: LISTA DE ACTORES

Nombre	Descripción
Secretaria	Es la encargada de realizar los registro sobre el proceso de contratación de servicios de la empresa.
Asistente administrativo	Es el encargado de realizar los cambios, registros, reportes sobre el proceso de ejecución de obra.

Fuente: Elaboración propia

ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USO DEL NEGOCIO

Realizar contrato de servicios este proceso implica registrar la información de los clientes, registrar el servicio prestado, registrar la información básica del expediente, registrar los datos y convenios de la firma del contrato y por último la emisión de un reporte de los contratos firmados por la empresa.

Flujo de trabajo la secretaria se encarga de realizar los registros del proceso de contratación de servicios mediante los siguientes registros: registro de cliente, registro del servicio, registro del expediente, registro de los contratos y la emisión del reporte del contrato.

Realizar ejecución de obra en este proceso implica que el asistente administrativo lleve un control de las actividades y recursos utilizados para la ejecución del proyecto.

Flujo de trabajo el asistente administrativo se encarga de llevar un control del proceso mediante los registros del ingeniero encargado de la obra, el responsable de las actividades o maestro de obra, el registro de las actividades, el registro de los recursos utilizados, el registro del estado del expediente y por último la emisión de los reportes de estado de las actividades, reporte de estado del expediente. Es de tal forma que se maneja un control eficiente de este proceso.

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD:

DA: Realizar contrato de servicios

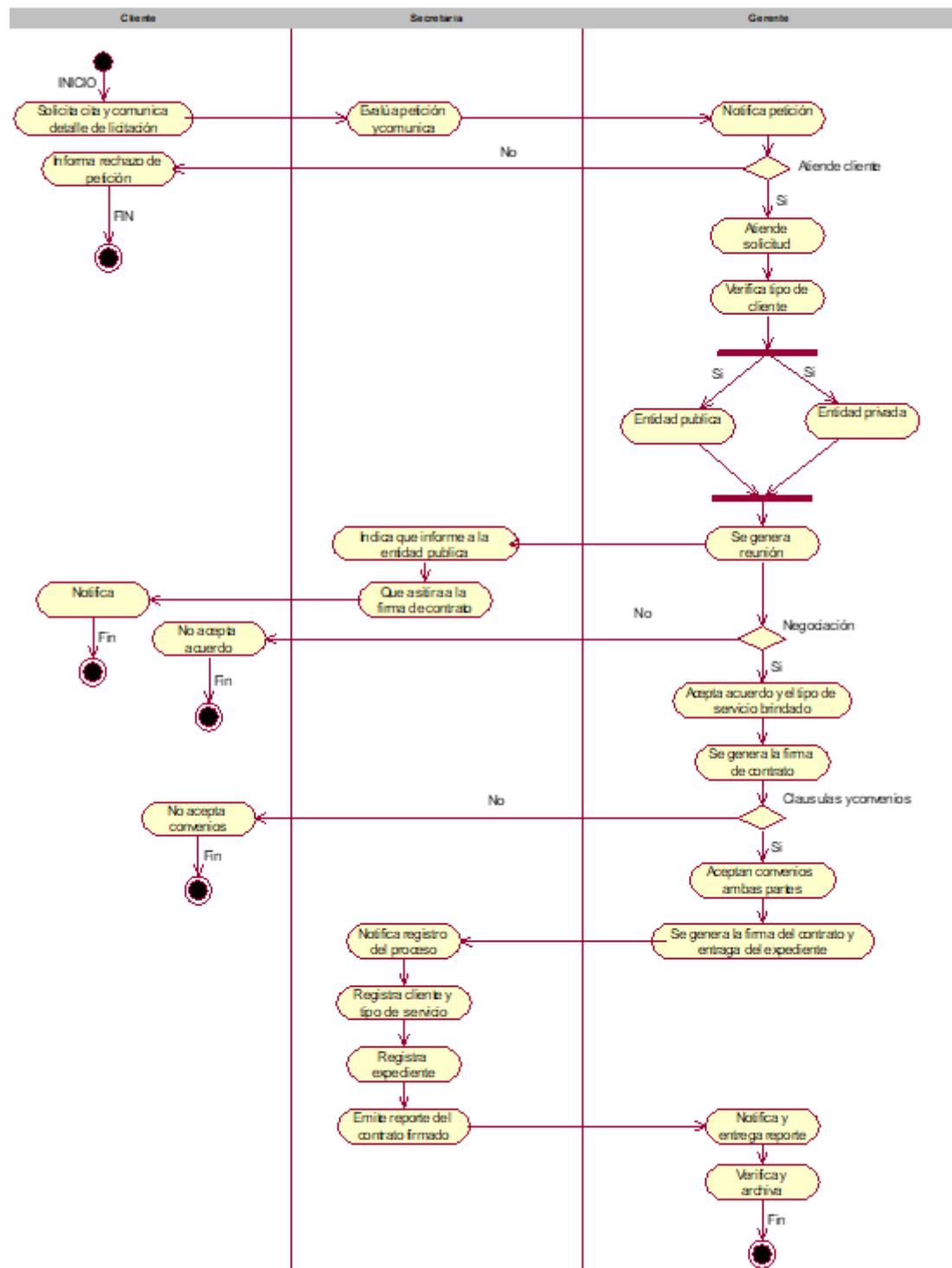


Figura 17: Diagrama de actividad realizar contrato de servicios

Fuente: Elaboración propia

DA: Realizar ejecución de obra

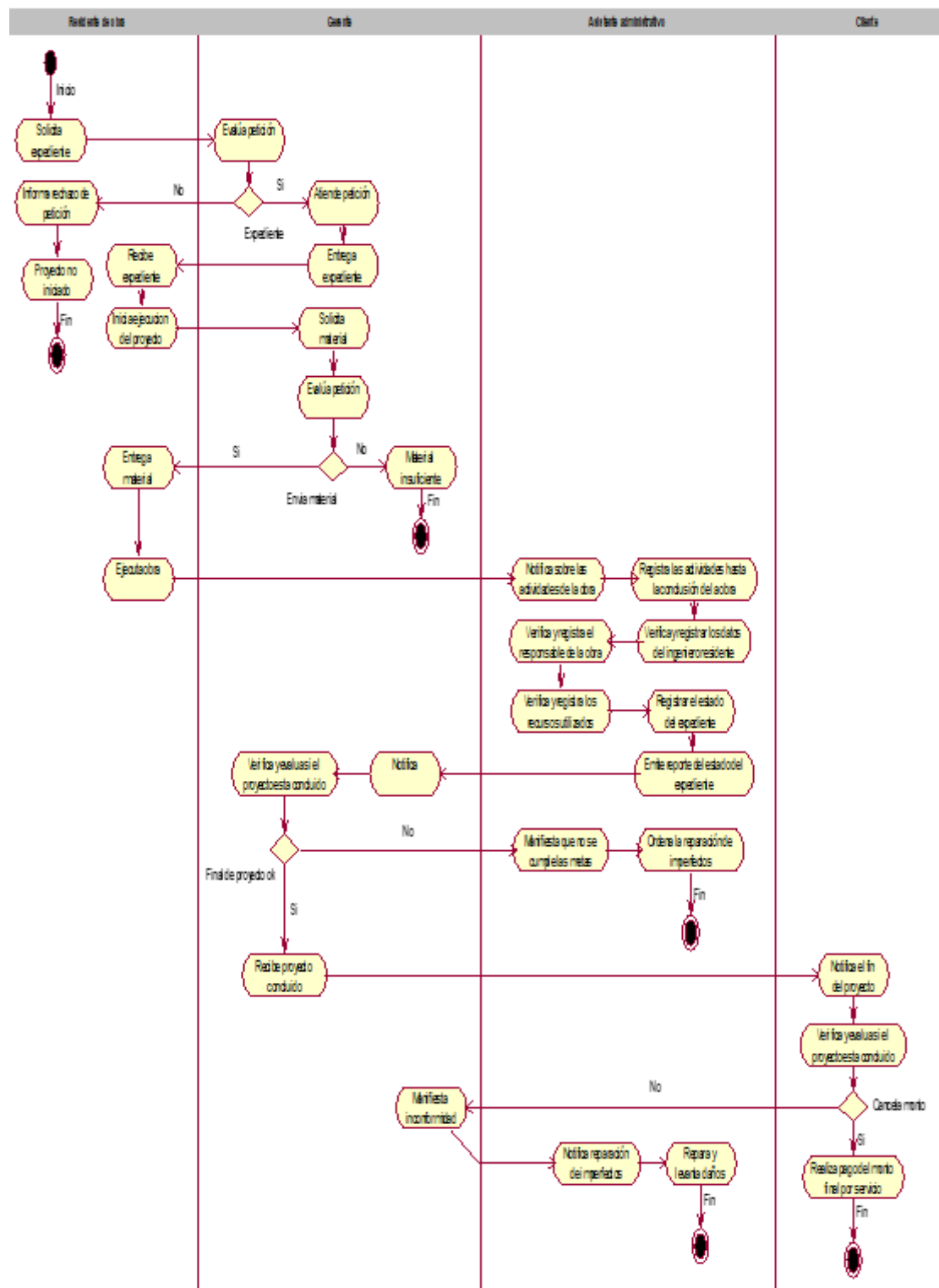


Figura 18: Diagrama de actividad realizar ejecución de obra

Fuente: Elaboración propia

MODELO DE OBJETOS DEL NEGOCIO:

CUN: Realizar contrato de servicios

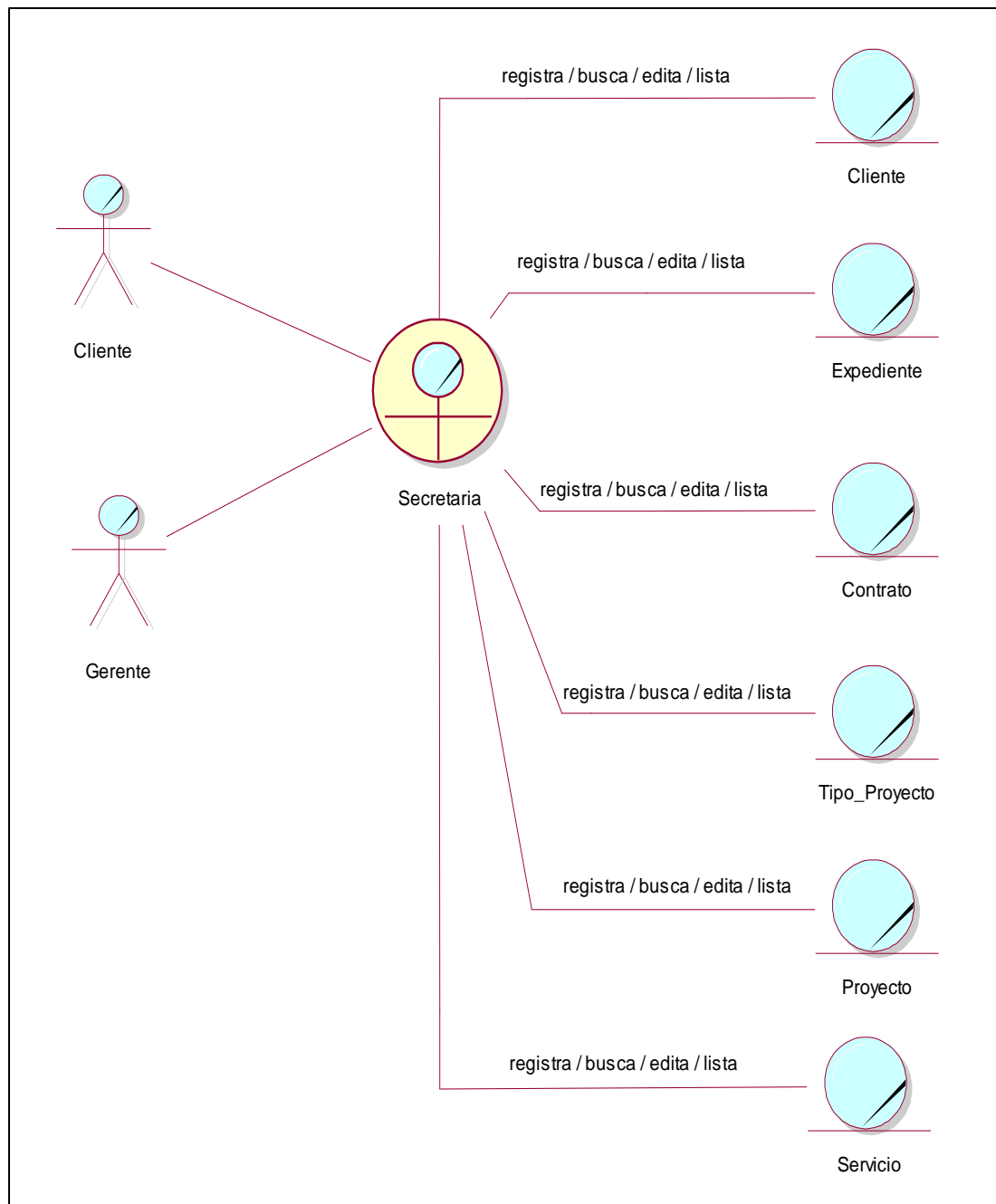


Figura 19: CUM - Realizar contrato de servicios

Fuente: Elaboración propia

CUN: Realizar ejecución de obra

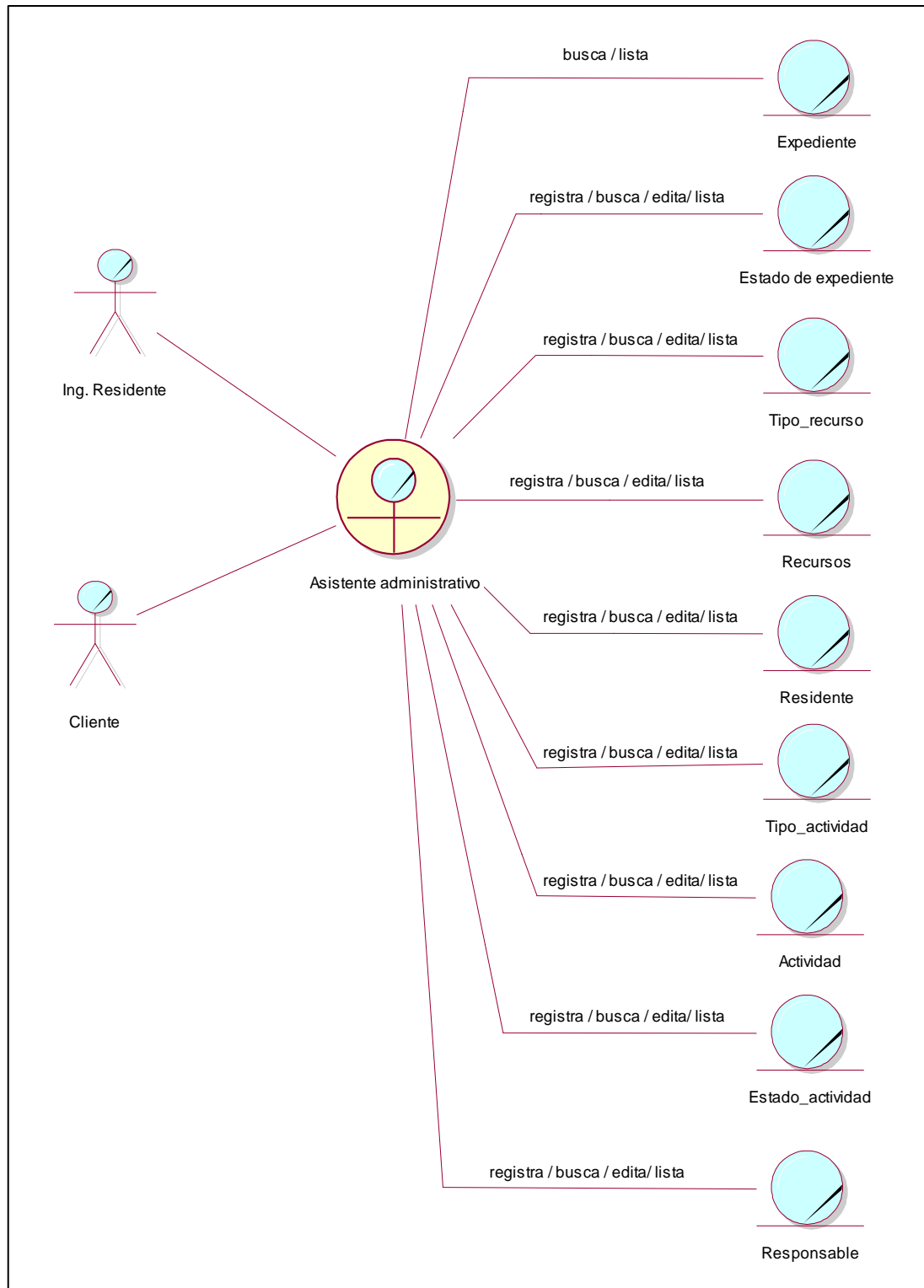


Figura 20: CUM - Realizar ejecución de obra

Fuente: Elaboración propia

MODELO DE DOMINIO:

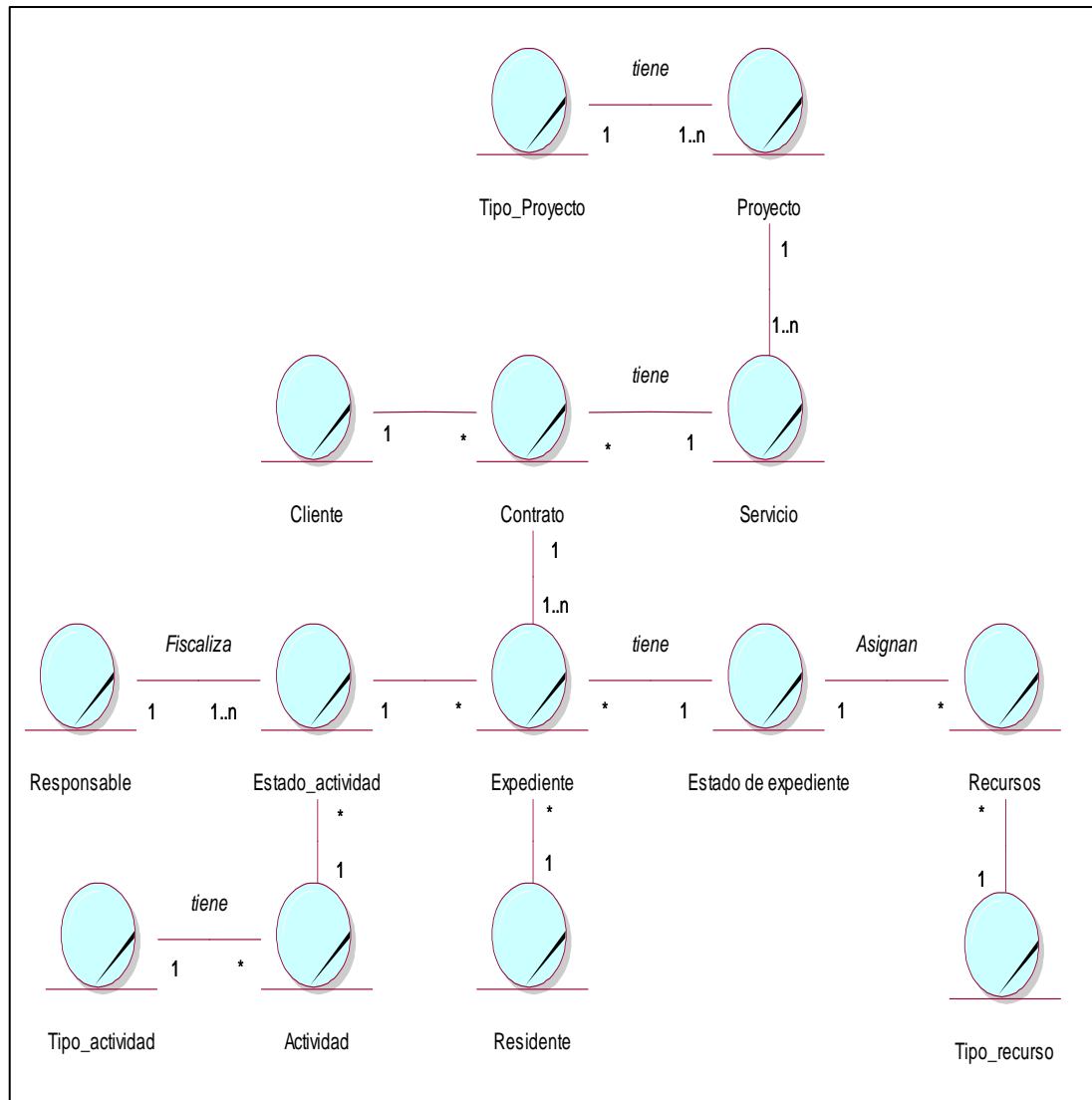


Figura 21: Modelo de dominio

Fuente: Elaboración propia

LISTA DE REQUERIMIENTOS:

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:

TABLA 7: LISTA DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Nº	Nombre
RF001	El sistema deberá permitir registrar los datos e información de los clientes.
RF002	Se debe permitir registrar los expediente asignados por proyecto.
RF003	El sistema deberá permitir registrarlos 4 tipos de proyectos que se brindan a los clientes.
RF004	El sistema deberá permitir registrar el proyecto que se seleccionó para un determinado servicio.
RF005	El sistema permitirá registrar el formulario servicio donde se podrá observar el tipo de proyecto y las características del proyecto.
RF006	Se debe permitir registrar el contrato de servicio por el proyecto a ejecutar.
RF007	Se debe visualizar el reporte de los contratos firmados por servicios prestados.
RF008	El sistema deberá registrar los datos del ingeniero residente encargado del proyecto.
RF009	El sistema deberá permitir registrarlos datos del responsable o encargado de las actividades del proyecto u obra.
RF010	El sistema deberá permitir registrar el tipo de actividad que se realizará por proyecto que puede ser económica, financiera, Social o sin fines de lucro.

RF011	El sistema deberá permitir registrar la actividad que se realiza por proyecto en este caso permitirá ingresar datos como: Que material se empleó, cuanto personal se necesitó para la obra, en qué fase o tarea del expediente se encuentra la actividad entres otras características.
RF012	El sistema deberá permitir registrar el estado de la actividad que se realiza en el proyecto en este caso se registrar las opciones como: Principio o inicio, Tarea o actividad por la mitad, concluido.
RF013	El sistema permitirá visualizar un reporte general del estado de las actividades del proyecto.
RF014	El sistema deberá permitir registrar el tipo de recursos que se utilizan en el proyecto como por ejemplo: recurso humano, materiales o recursos económicos dinero y demás.
RF015	El sistema deberá permitir registrar el recurso la descripción del recursos que se utiliza para la elaboración del proyecto.
RF016	El sistema deberá permitir registrar los avances de las tareas y actividades cumplidas del expediente.
RF017	Se debe visualizar el reporte del estado del expediente si está iniciando o concluido.

Fuente: elaboración a partir de reunión e información brindada por la empresa ANTALCEIND


```

graph TD
    Asistente[Asistente administrativo]
    U1((Buscar estado de expediente))
    U2((Registrar estado de expediente))
    U3((Buscar estado de actividad))
    U4((Registrar estado de actividad))
    U5((Buscar actividad))
    U6((Registrar actividad))
    U7((Buscar tipo de actividad))
    U8((Registrar tipo de actividad))
    U9((Buscar responsable))
    U10((Registrar responsable))
    U11((Buscar residente))
    U12((Registrar residente))
    U13((Lista de estado de actividad por fecha))
    U14((Reporte de estado de actividad))
    U15((Buscar tipo de recurso))
    U16((Registrar tipo de recurso))
    U17((Buscar recurso))
    U18((Registrar recurso))
    U19((Lista de estado de expediente por fecha))

    Asistente --- U1
    Asistente --- U2
    Asistente --- U3
    Asistente --- U4
    Asistente --- U5
    Asistente --- U6
    Asistente --- U7
    Asistente --- U8
    Asistente --- U9
    Asistente --- U10
    Asistente --- U11
    Asistente --- U12
    Asistente --- U13
    Asistente --- U14
    Asistente --- U15
    Asistente --- U16
    Asistente --- U17
    Asistente --- U18
    Asistente --- U19

    U2 -- "<<include>>" --> U1
    U4 -- "<<include>>" --> U3
    U6 -- "<<include>>" --> U5
    U8 -- "<<include>>" --> U7
    U10 -- "<<include>>" --> U9
    U12 -- "<<include>>" --> U11
    U14 -- "<<include>>" --> U13
    U16 -- "<<include>>" --> U15
    U18 -- "<<include>>" --> U17
    U19 -- "<<include>>" --> U18
  
```

Fuente: Elaboración propia

Diagrama: Caso de uso integrado

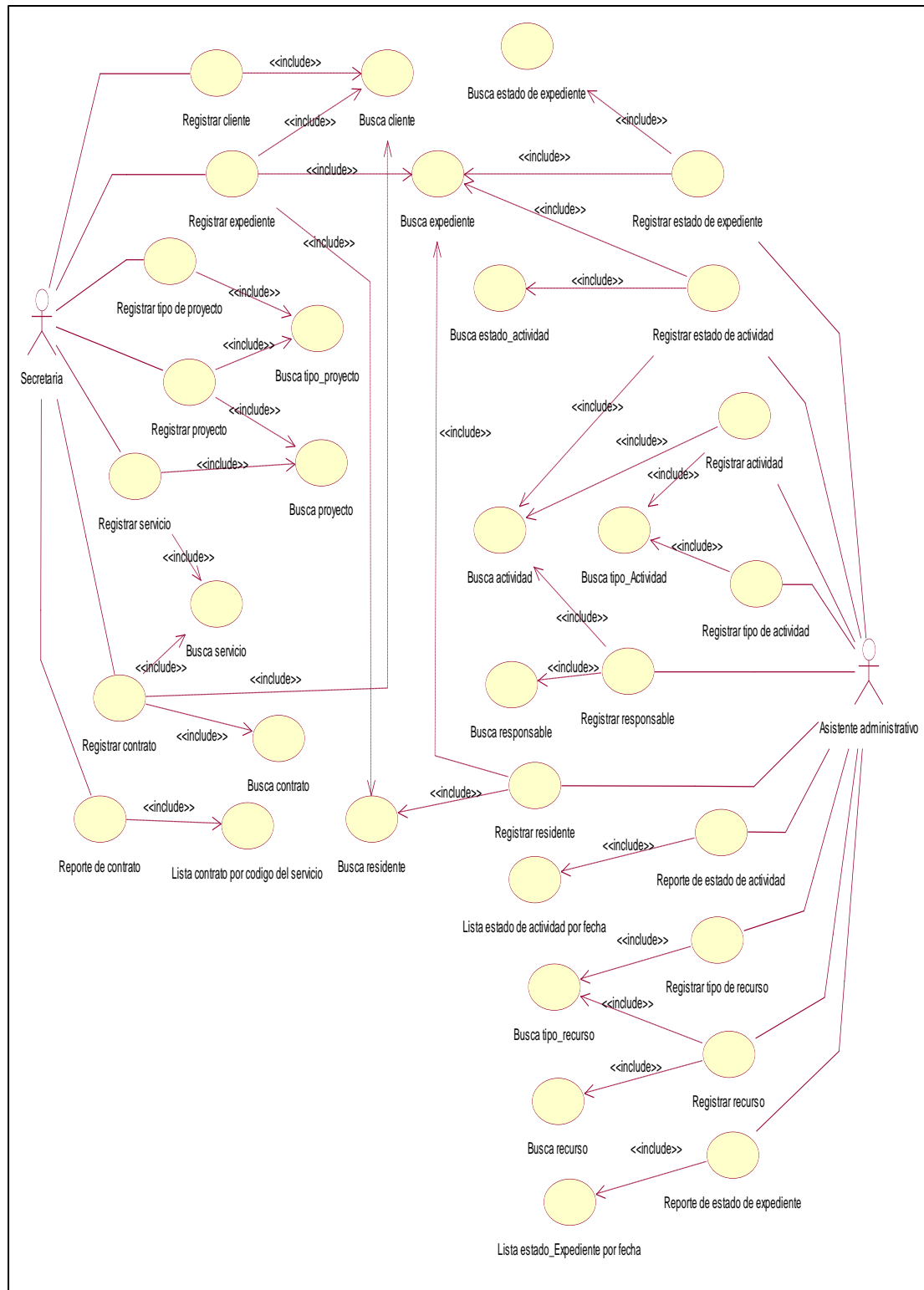


Figura 24: Diagrama de caso de uso Integrado

Fuente: Elaboración propia

ESPECIFICACION DE CASOS DE USO DE NEGOCIO

REGISTRAR DATOS E INFORMACIÓN DEL CLIENTE

TABLA 8: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR CLIENTE

Caso de uso		Registrar cliente
Descripción		El sistema deberá permitir a la secretaria registrar nuevos clientes que firman contrato por servicio de la empresa.
Actor		Secretaria
Precondición		
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	La secretaria busca si el cliente está registrado
	2	La secretaria ingresa los datos del cliente según sea requerido puede ser nombre y apellido.
	3	La secretaria ingresa los datos del cliente o empresa en este caso la razón social y ruc.
	4	La secretaria selecciona la opción del sector que pertenece el cliente si es una entidad pública o privada.
	5	Ingresa DNI del cliente.
	6	Ingresa dirección.
	7	Ingresa teléfono y si es necesario correo o sitio web.
	8	Clic en el botón registrar
Post condición		El cliente se registró correctamente.
Excepciones	Paso	Acción
	3	La secretaria solo ingresa el ruc para una entidad privada.
	4	Para registrar el cliente se tiene que seleccionar a que sector pertenece si público o privado.
	5	Se ingresa el DNI del representante de la entidad.

Fuente: Elaboración propia

REGISTRAR INFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

TABLA 9: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR EXPEDIENTE

Caso de uso	Registrar expediente técnico	
Descripción	El sistema deberá permitir a la secretaria registrar los datos e información de los expedientes entregados para ejecución de proyecto.	
Actor	Secretaria	
Precondición	El cliente tiene que tener un contrato firmado con el contratista.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	La secretaria ingresa el número de expediente para orden digital.
	2	Ingresar el nombre de proyecto, el propietario, la ubicación del proyecto, y la fecha del expediente.
	3	La secretaria realiza el ingreso de una breve descripción sobre: descripción de obra, objetivo principal, meta física, metrados y el presupuesto del expediente.
	4	Ingresar el total de inversión del proyecto.
	5	Ingresar una descripción del análisis de costo, relación de insumos, y algunos datos adicionales del expediente técnico que sean importantes.
	6	Ingresar el plazo máximo de ejecución del proyecto.
	7	Ingresar la fecha del registro de expediente
	8	Clic en el botón registrar
Post condición	Los datos e información del expediente técnico se registró correctamente.	
Excepciones	Paso	Acción
	3	Son detalles e información del contenido del expediente.
	5	Son detalles e información sobre los costos e insumos que se utilizara en el proyecto.

Fuente: Elaboración propia

REGISTRAR EL TIPO DE PROYECTO

TABLA 10: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR TIPO DE PROYECTO

Caso de uso	Registrar el tipo de proyecto	
Descripción	El sistema deberá permitir a la secretaria registrar los tipos de proyectos que ofrece la empresa a sus clientes.	
Actor	Secretaria	
Precondición		
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	Ingresa el nombre del tipo de proyecto.
	2	Selecciona el estado activo o inactivo.
	3	Ingresa la característica o descripción de estado del tipo de proyecto.
	4	Ingresa el área de trabajo o sector de servicio en donde se trabaja el proyecto.
	5	Ingresa la fecha de registro.
	6	Clic en el botón registrar
Post condición	Se registró correctamente el tipo de proyecto.	
Excepciones	Paso	Acción
	2	Es obligatorio la selección del estado
	3	Se describe si el tipo de proyecto se presta como servicio por la empresa.

Fuente: Elaboración propia

REGISTRAR PROYECTO

TABLA 11: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR PROYECTO

Caso de uso	Registrar proyecto	
Descripción	El sistema deberá permitir a la secretaria registrar los proyectos que se prestan como servicios más el costo por dicho proyecto.	
Actor	Secretaria	
Precondición		
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	Ingresar el nombre del proyecto
	2	Ingresar el servicio o la descripción del proyecto que se realiza.
	3	Se ingresa una descripción del servicio o proyecto seleccionado.
	4	Se ingresa el costo por proyecto.
	5	Se filtra y selecciona el estado ingresado por tipo de proyecto.
	6	Se filtra y selecciona el área de trabajo a donde pertenece el proyecto.
	7	Se ingresa la fecha.
	8	Clic en el botón registrar
Post condición	Se registró correctamente el proyecto.	
Excepciones	Paso	Acción
	5	son datos que se filtran automáticamente por el código del tipo de proyecto.
	6	El área de trabajo de la actividad se determina por el tipo de proyecto y se filtra automáticamente por el código del tipo de proyecto.

Fuente: Elaboración propia

REGISTRAR SERVICIO

TABLA 12: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR SERVICIO

Caso de uso		Registrar servicio
Descripción	El sistema deberá permitir a la secretaria registrar el servicio solicitado y pactado por el cliente con el contratista.	
Actor	Secretaria	
Precondición	Tiene que estar registrado el cliente y haber una solicitud de contrato y servicio del cliente con el contratista o empresa.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El sistema muestra el nombre del servicio para registrar el servicio.
	2	Ingresa nombre y apellido del cliente.
	3	Ingresa razón y ruc si contara con estos datos.
	4	Ingresa DNI.
	5	Ingresa dirección del cliente.
	6	Ingresa teléfono.
	7	Ingresa correo o sitio web estos datos son opcionales.
	8	El sistema muestra precio de proyecto y registra servicio.
	9	Clic en el botón registrar
Post condición	El sistema registro correctamente el servicio	
Excepciones	Paso	Acción
	1	El sistema filtra automáticamente el nombre del proyecto para registrar un servicio mediante el IDPROYECTO
	2	Los datos e información del cliente tiene que estar registrado con anticipación para poder registrar el servicio con algunos datos principales como es el nombre y apellidos del cliente.

Fuente: Elaboración propia

REGISTRAR CONTRATO

TABLA 13: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR CONTRATO

Caso de uso	Registrar contrato	
Descripción	El sistema deberá permitir a la secretaria registrar los contratos firmado por la empresa con sus clientes.	
Actor	Secretaria	
Precondición	Debe existir el registro de un servicio solicitado o pactado.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	Ingresar el nombre del servicio y domicilio legal.
	2	Ingresar el ruc y el representante de la entidad.
	3	Ingresar el DNI de la entidad.
	4	Ingresar el ruc y razón social del contratista.
	5	Ingresar la partida electrónica y el representante de la empresa contratista.
	6	Ingresar el nombre de la sociedad si existe y el socio representante.
	7	Ingresar el ruc y razón más el DNI del representante común si existe
	8	Ingresar el plazo de ejecución y el monto total del proyecto.
	9	Ingresar una breve descripción de los convenios y la fecha.
	10	Clic en el botón registrar
Post condición	El sistema registro correctamente los datos del contrato.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	El nombre del servicio se filtra del formulario servicio.
	8	Se especifica los días para ejecutar el proyecto y el monto del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

REPORTE DE CONTRATO

TABLA 14: ESPECIFICACIÓN DEL CU REPORTE DE CONTRATO

Caso de uso	Reporte de contrato	
Descripción	El sistema deberá permitir a la secretaria realizar un filtro y búsqueda de los contratos para finalmente imprimir un reporte de los contratos.	
Actor	Secretaria	
Precondición	Debe existir un registro de un contrato del contratista con alguna entidad.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	La secretaria busca y filtra los datos de los cliente y contratos firmado por la empresa y genera el reporte mediante un filtro por código y nombre de proyecto.
	2	La secretaria después de filtrar los datos necesarios y generar el reporte de los contrato imprime el documento y hace entrega del documento al gerente para su archivamiento.
	3	Clic en el botón buscar
	4	Clic en el botón Imprimir reporte.
Post condición	La búsqueda de información a concluido desea imprimir informe.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Se filtra los datos por el código de contrato y nombre de proyecto
	2	Se generar un informe de los contratos firmados por la empresa.

Fuente: Elaboración propia

REGISTRAR RESIDENTE DE OBRA

TABLA 15: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR RESIDENTE

Caso de uso		Registrar residente
Descripción		El sistema deberá permitir al asistente administrativo registrar los datos del ingeniero residente que está ejecutando la obra. Conjuntamente con el código del expediente y el nombre de proyecto.
Actor		Asistente administrativo
Precondición		Debe de existir el registro de un contrato para ejecución de un servicio de algún proyecto de construcción.
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	Ingresar nombre de la obra
	2	Ingresar los nombres y apellidos del residente encargado de la obra.
	3	Ingresar DNI.
	4	Selecciona carrera profesional solos son 2 opciones ingeniero civil o arquitecto.
	5	Ingresar número de colegiatura.
	6	Ingresar dirección y teléfono.
	7	Ingresar correo.
	8	Clic en el botón registrar
Post condición		El sistema registro correctamente los datos del residente de obra.
Excepciones	Paso	Acción
	4	Se selecciona la carrera profesional del residente el residente puede ser un arquitecto o ingeniero con 2 años de experiencia y habilitado.
	5	Se verifica el número de colegiatura del profesional a contratar para ser el residente de la obra.

Fuente: Elaboración propia

REGISTRAR RESPONSABLE DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

TABLA 16: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR RESPONSABLE

Caso de uso	Registrar responsable	
Descripción	El sistema deberá permitir al asistente administrativo registrar el responsable encargado de las actividades del proyecto.	
Actor	Asistente administrativo	
Precondición	La información del residente de obra tiene que estar registrada.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	Ingresa el cargo.
	2	Filtra e ingresa automáticamente el nombre y apellidos del residente.
	3	Filtra e ingresa automáticamente el código y nombre de proyecto.
	4	Clic en el botón registrar para registrar el formulario responsable de las actividades de proyecto.
Post condición	El sistema registro correctamente el responsable de las actividades del proyecto.	
Excepciones	Paso	Acción
	2	Los datos se seleccionan del residente en cargado del expediente y de las actividades.
	3	El código y nombre de proyecto se selecciona del formulario registro de residente.

Fuente: Elaboración propia

REGISTRAR TIPO DE ACTIVIDAD

TABLA 17: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR TIPO DE ACTIVIDAD

Caso de uso	Registrar tipo de actividad	
Descripción	El sistema deberá permitir al asistente administrativo registrar el tipo de actividad.	
Actor	Asistente administrativo	
Precondición	Se tiene que estar ejecutado un proyecto.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	Ingresa el código del tipo de actividad según actividad.
	2	Selecciona el tipo de actividad.
	3	Comentario del tipo de actividad seleccionada.
	4	Clic en el botón registrar
Post condición	El sistema registro correctamente el tipo de actividad.	
Excepciones	Paso	Acción
	2	El tipo de actividad puede ser confines de lucro, proyecto sin fines de lucro, obras sociales entre otros tipos de actividades que se realiza en la empresa con respecto a la ejecución de un proyecto.

Fuente: Elaboración propia

REGISTRAR ACTIVIDAD

TABLA 18: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR ACTIVIDAD

Caso de uso	Registrar actividad	
Descripción	El sistema deberá permitir al asistente administrativo registrar la actividad que se realiza en el proyecto.	
Actor	Asistente administrativo	
Precondición	Tiene que estar registro el tipo de actividad del proyecto.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	Ingresar código del tipo de actividad.
	2	Selección del tipo de actividad.
	3	Comentarios adicionales del tipo de actividad
	4	Ingresar ítems u orden de tareas de actividad.
	5	Ingresar fases de la actividad que se realiza en el proyecto.
	6	Ingresar tareas que se realiza en el proyecto.
	7	Ingresar unidad de pertenencia opcional.
	8	Ingresar el tiempo de ejecución de la actividad.
	9	Ingresar el estado de la actividad.
	10	Ingresar descripción de las tareas y actividades realizadas.
	11	Ingresar fecha.
	12	Clic en el botón registrar
Post condición	El sistemas registro correctamente la actividad.	
Excepciones	Paso	Acción
	4	Se ingresa el orden por número de las fases del proyecto y tareas de proyecto.

Fuente: Elaboración propia

REGISTRAR ESTADO DE ACTIVIDAD

TABLA 19: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR ESTADO DE ACTIVIDAD

Caso de uso	Registrar estado de actividad	
Descripción	El sistema deberá permitir al asistente administrativo registrar el estado de actividad.	
Actor	Asistente administrativo	
Precondición	El tipo de actividad y la actividad tienen que estar registrados.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	Ingresar el número de expediente y el nombre del proyecto
	2	Ingresar el propietario de obra y el lugar.
	3	Ingresar el cargo del responsable de la actividad más sus datos personales como nombre y apellido.
	4	Ingresar el código del tipo de actividad y el nombre del tipo de actividad.
	5	Ingresar comentario adicional del tipo de actividad.
	6	Ingresar el ítems, la fases y las tareas de las actividades mediante un filtrado de los datos de actividad.
	7	Ingresar el tiempo de ejecución y el estado de la actividad.
	8	Descripción de la actividad
	9	Comentarios adicionales del estado de actividad
	10	Ingresar fecha del estado de las actividades.
	11	Clic en el botón registrar
Post condición	El estado de las actividades se registraron y actualizaron correctamente.	
Excepciones	Paso	Acción
	Ninguno	

Fuente: Elaboración propia

REPORTE ESTADO DE ACTIVIDAD

TABLA 20: ESPECIFICACIÓN DEL CU REPORTE ESTADO DE ACTIVIDAD

Caso de uso	Reporte estado de actividad	
Descripción	El sistema deberá permitir al asistente administrativo reportar y filtrar datos del estado de la actividad.	
Actor	Asistente administrativo	
Precondición	Debe tener registrado el estado de las actividades realizadas en el proyecto.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El asistente administrativo busca y filtra los datos de las actividades y el responsable de la obra para así poder emitir el reporte.
	2	El asistente administrativo después de filtrar y buscar la información generar el reporte e imprime el estado de las actividades.
	3	Clic en el botón Imprimir reporte.
Post condición	La búsqueda de información a concluido desea imprimir información.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	En el caso de que cuando filtre una búsqueda de información los datos no se encuentre el asistente administrativo verifica si se registró en el sistema.
	2	En caso de que los datos del estado de las actividades si estén registrados el sistema procederá a mostrar la información y el asistente administrativo imprimirá un reporte para su control del estado de las actividades del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

REGISTRAR TIPO DE RECURSO

TABLA 21: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR TIPO DE RECURSO

Caso de uso	Registrar tipo de recurso	
Descripción	El sistema deberá permitir al asistente administrativo registrar el tipo de recurso que se utiliza en el proyecto.	
Actor	Asistente administrativo	
Precondición	Ninguna	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	Ingresar el código del tipo de recurso
	2	Seleccionar el nombre del tipo de recurso que se utilizara.
	3	Clic en el botón registrar
Post condición	Se registró correctamente el tipo de recurso.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	En el caso de que no se seleccione el tipo de recurso que se utiliza, el sistema deberá mandar un mensaje mostrando el mensaje no se puede registrar correctamente el tipo de recurso seleccionar una opción.
	2	En caso de que el tipo de recuso ya este registrado, el sistema mostrara un mensaje indicando que el tipo de recurso por proyecto ya está registrado.

Fuente: Elaboración propia

REGISTRAR RECURSO

TABLA 22: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR RECURSO

Caso de uso	Registrar recurso	
Descripción	El sistema deberá permitir al asistente administrativo registrar el recurso y el tipo al que pertenece este recurso.	
Actor	Asistente administrativo	
Precondición	Debe de estar registrado el nombre del tipo de recurso.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	Ingresar código del tipo de recurso.
	2	Selección del tipo de recurso.
	3	Ingresar nombre del recurso.
	4	Ingresar la unidad con que se mide el recurso.
	5	Ingresar la cantidad del recurso.
	6	Ingresar el precio del recurso.
	7	Ingresar nombre de la obra
	8	Ingresar lugar de la obra
	9	Ingresar la fecha de envió y registro del recurso.
	10	Clic en el botón registrar
Post condición	Se registró correctamente el formulario recurso.	
Excepciones	Paso	Acción
	10	En el caso de que no se ingrese el nombre del recurso y se seleccione el tipo de recurso, el sistema deberá mostrar un mensaje indicando que no se puede registrar correctamente el formulario recurso y que debe seleccionar una opción para registrar el formulario.

Fuente: Elaboración propia

REGISTRAR ESTADO DE EXPEDIENTE TÉCNICO

TABLA 23: ESPECIFICACIÓN DEL CU REGISTRAR ESTADO DE EXPEDIENTE

Caso de uso	Registrar estado de expediente	
Descripción	El sistema deberá permitir al asistente administrativo registrar el estado del expediente técnico.	
Actor	Asistente administrativo	
Precondición	Debe de estar registrado el expediente técnico.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	Ingresar número de expediente técnico.
	2	Ingresar el nombre de proyecto.
	3	Filtra e ingresa el lugar y el propietario del proyecto.
	4	Ingresar el plazo de ejecución código del tipo de recurso.
	5	Ingresar el nombre del recurso y la cantidad.
	6	Ingresar comentario o descripción del estado de expediente técnico.
	7	Selecciona el estado del expediente técnico.
	8	Ingresar la fecha del registro del estado del expediente técnico.
	9	Clic en el botón registrar
Post condición	Se registró correctamente la información del estado del expediente técnico.	
Excepciones	Paso	Acción
	Ninguno	

Fuente: Elaboración propia

REPORTE DE ESTADO DE EXPEDIENTE TÉCNICO

TABLA 24: ESPECIFICACIÓN DEL CU REPORTE DE ESTADO DE EXPEDIENTE

Caso de uso	Reporte de estado de expediente	
Descripción	El sistema deberá permitir al asistente administrativo generar un reporte sobre el estado del expediente técnico e imprimir la información.	
Actor	Asistente administrativo	
Precondición	Debe de estar registrado el estado del expediente técnico.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El asistente administrativo busca y filtra el código del expediente para verificar las actividades realizadas en dicho expediente y generar un reporte.
	2	El asistente administrativo después de filtrar los datos de las actividades echas por expediente procede a imprimir el reporte del estado del expediente.
	3	Clic en el botón registrar
Post condición	La búsqueda de información a concluido desea imprimir información.	
Excepciones	Paso	Acción
		En el caso de que en la busque y filtrado de información no muestre el expediente buscado el asistente administrativo verifica si está registrado dicho expediente en el sistema y si no estuviera registrado procede a su debido registro y almacenamiento de datos.
		En caso de que los datos del estado del expediente si están registrados correctamente en el sistema el asistente administrativo procederá a imprimir el documento.

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMAS DE COLABORACION

DC Registrar cliente

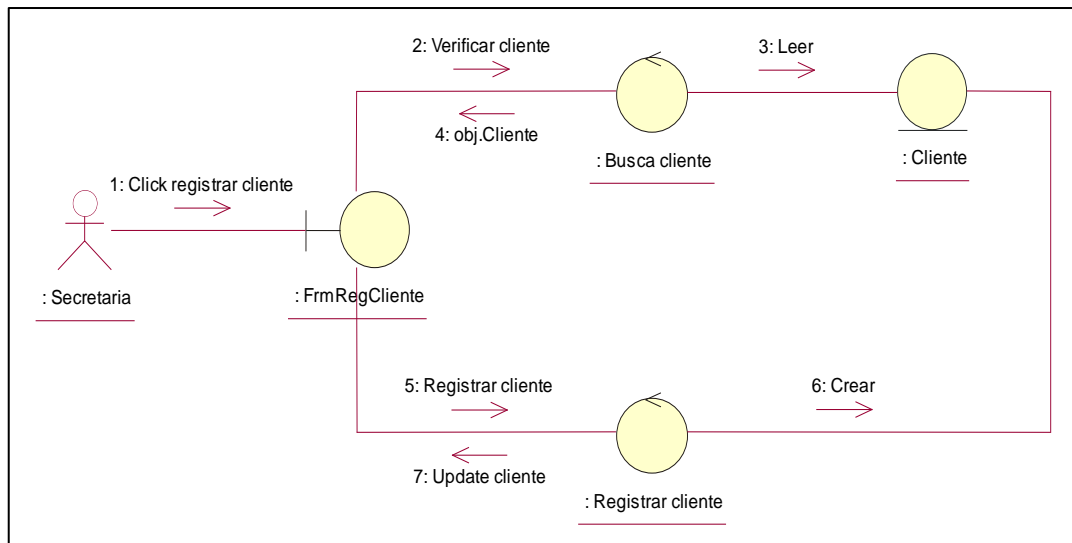


Figura 25: DC Registrar cliente

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar expediente

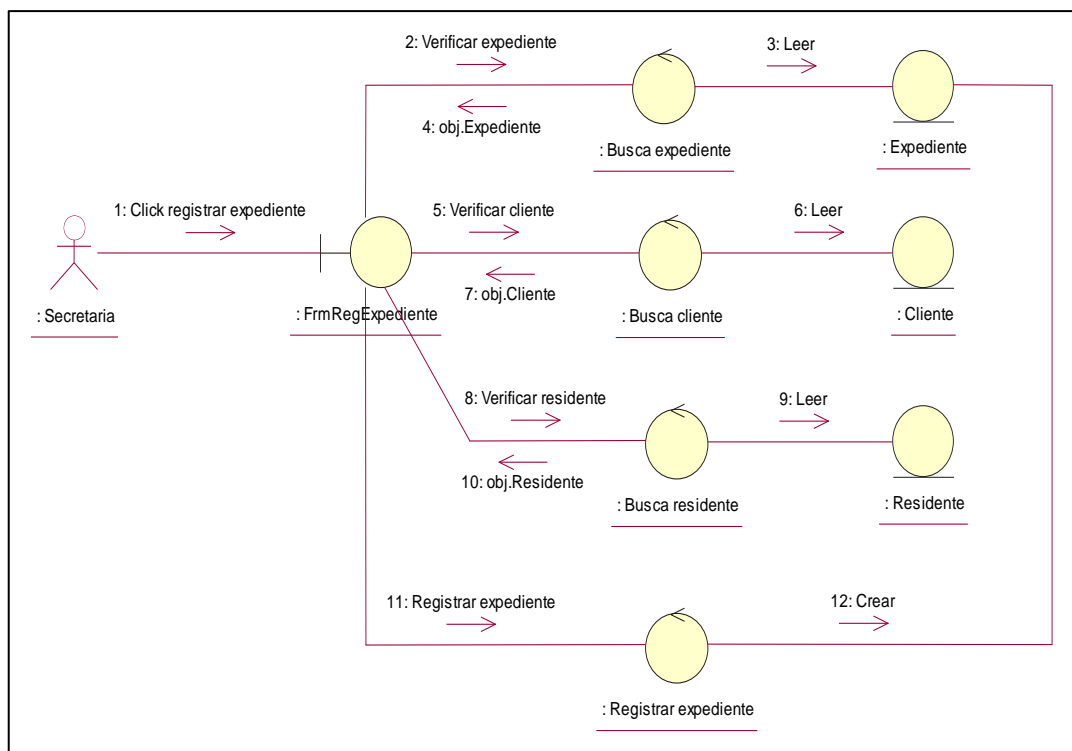


Figura 26: DC Registrar expediente

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar tipo de proyecto

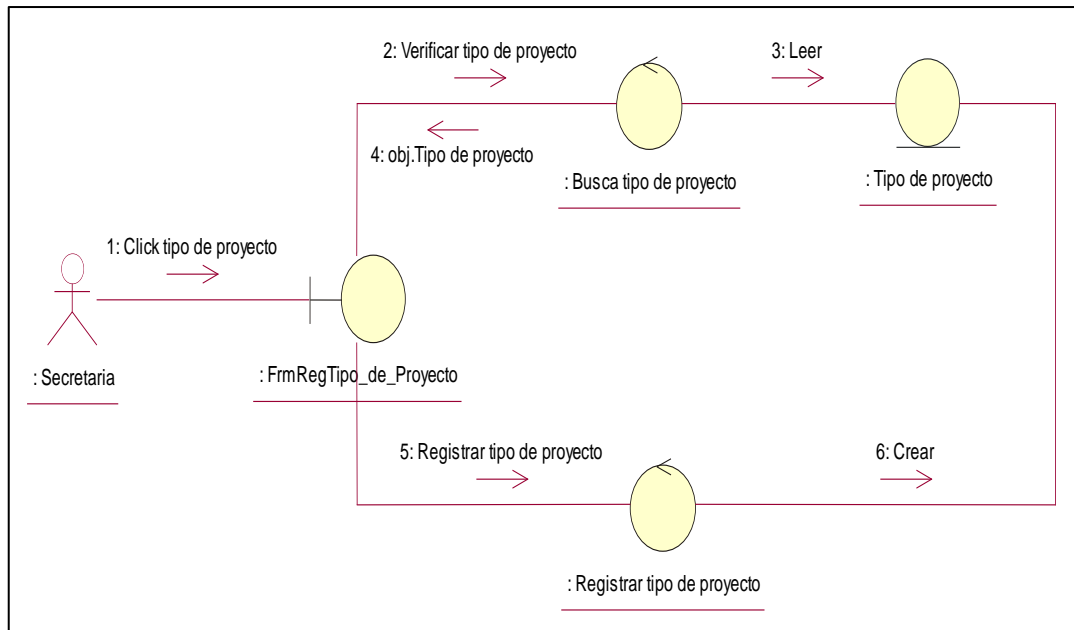


Figura 27: DC Registrar tipo de proyecto

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar proyecto

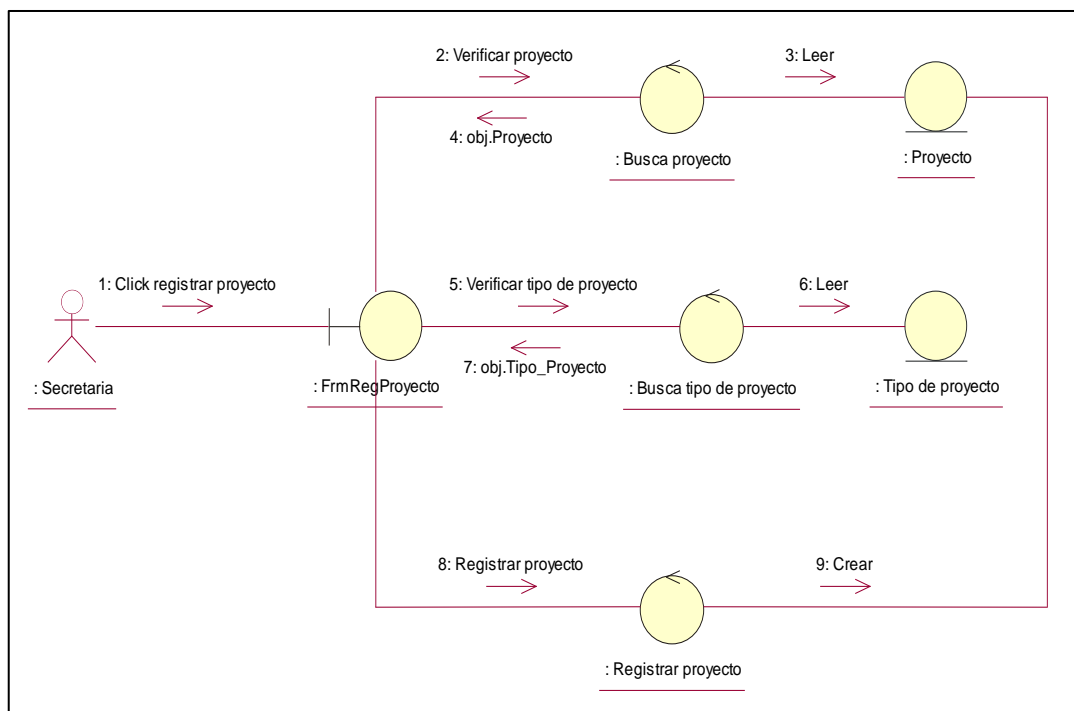


Figura 28: DC Registrar proyecto

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar servicio

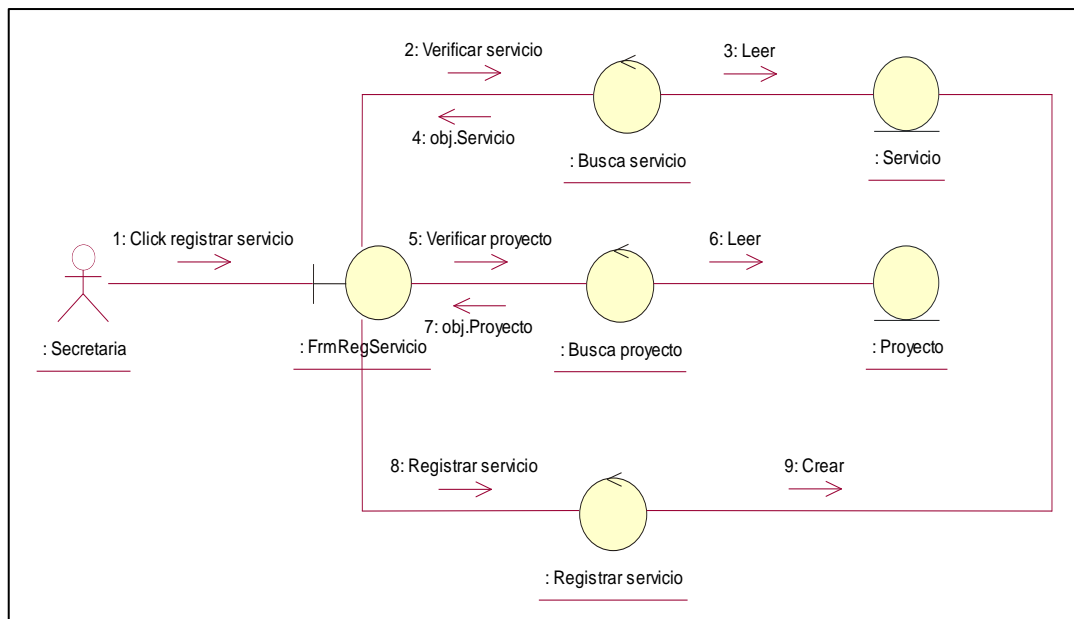


Figura 29: DC Registrar servicio

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar contrato

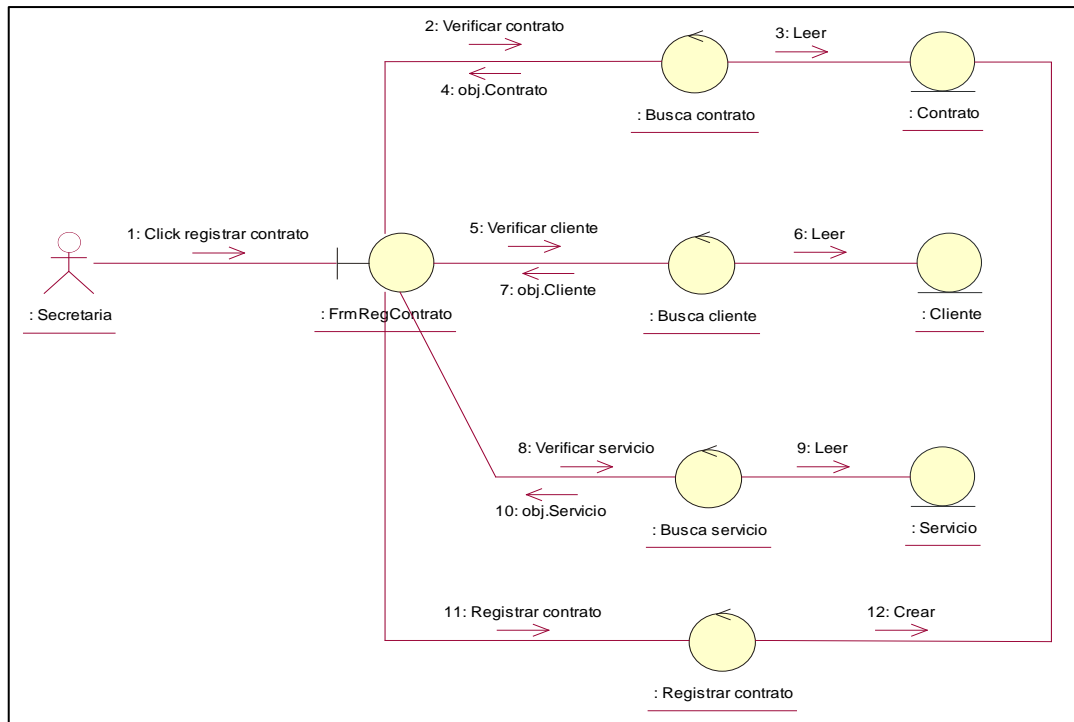


Figura 30: DC Registrar contrato

Fuente: Elaboración propia

DC Reporte de contrato

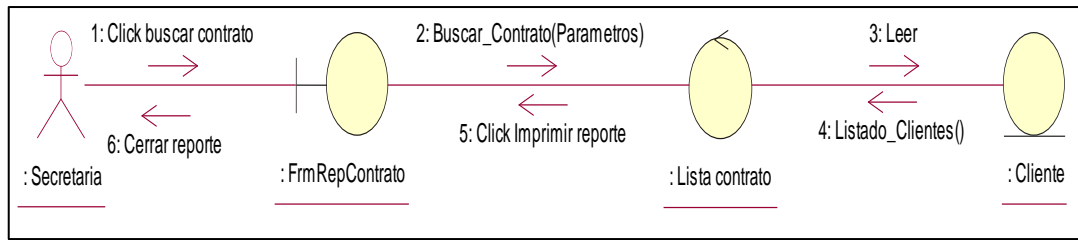


Figura 31: DC Reporte de contrato

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar residente de obra

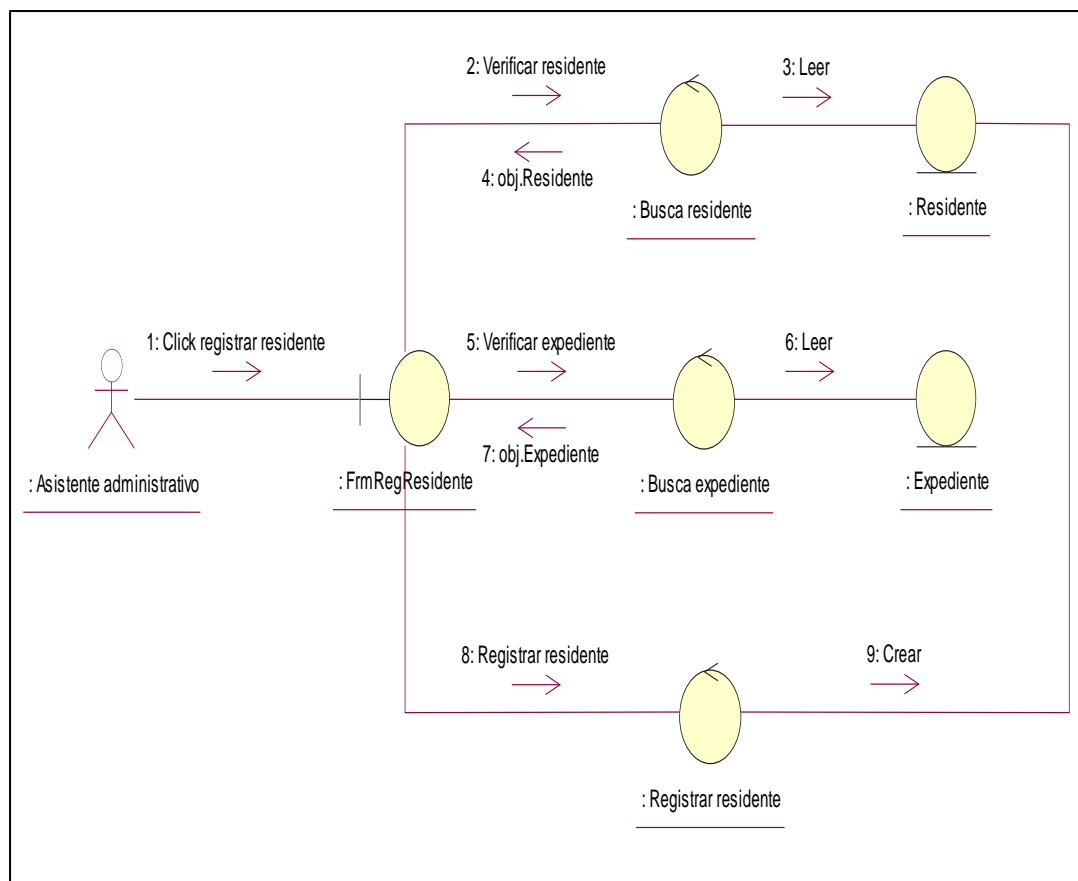


Figura 32: DC Registrar residente de obra

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar responsable de las actividades del proyecto

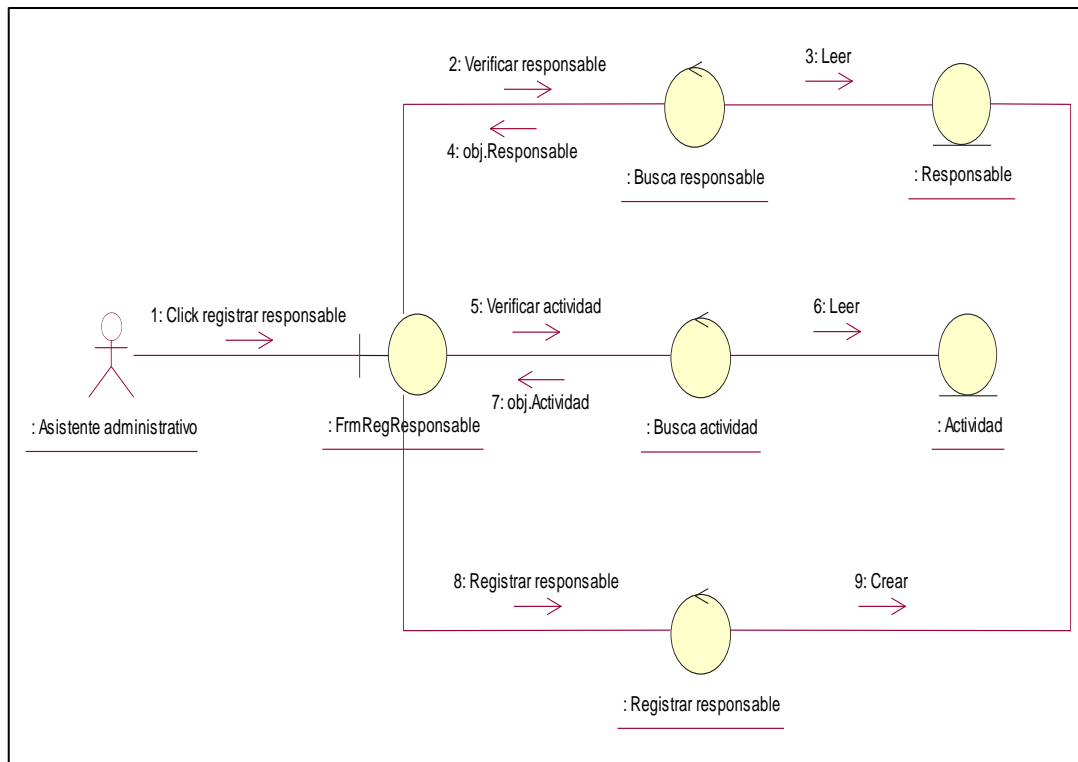


Figura 33: DC Registrar responsable de las actividades del proyecto

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar tipo de actividad

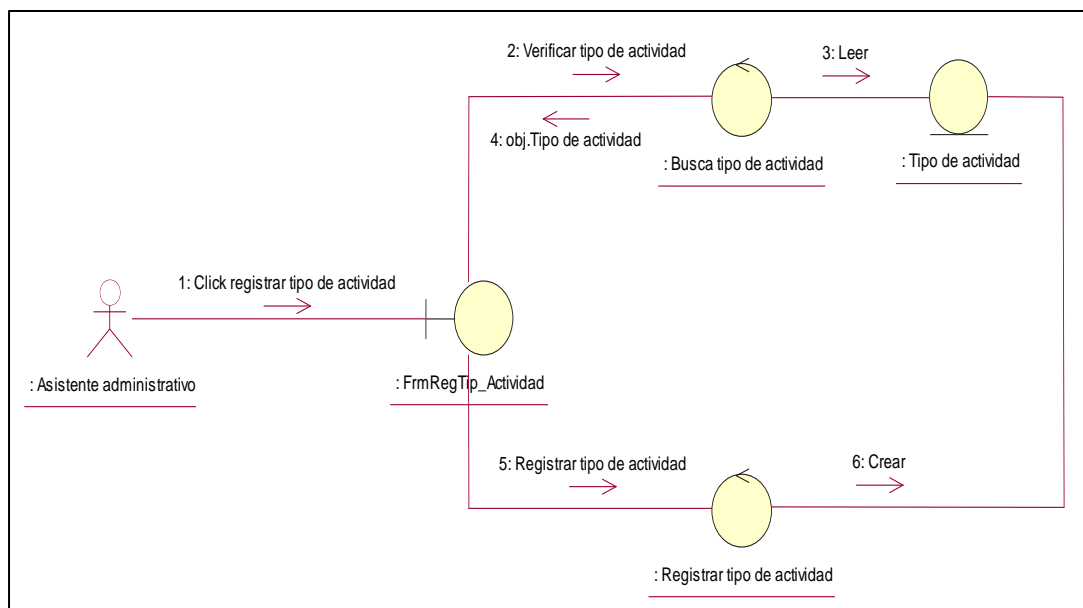


Figura 34: DC Registrar tipo de actividad

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar actividad

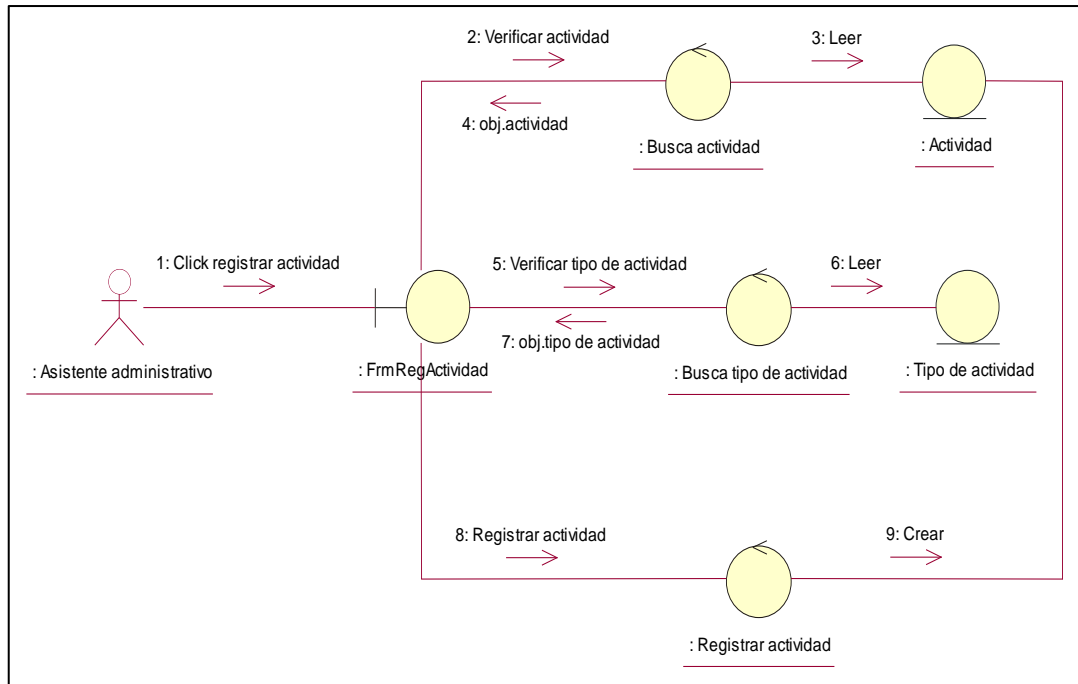


Figura 35: DC Registrar actividad

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar estado de actividad

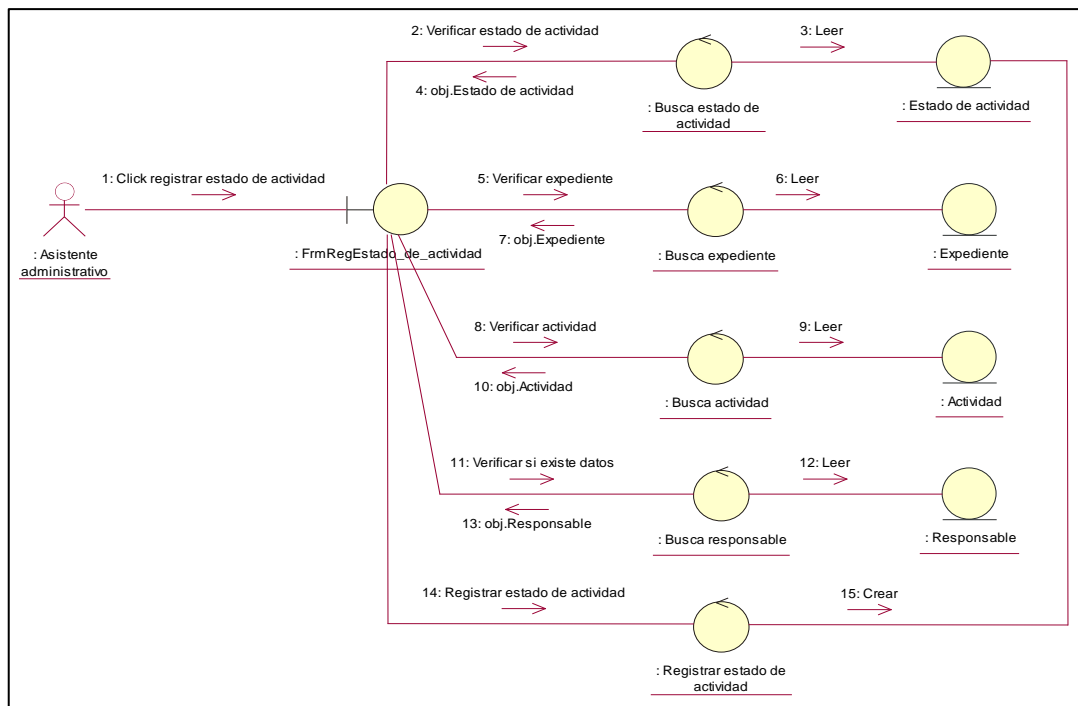


Figura 36: DC Registrar estado de actividad

Fuente: Elaboración propia

DC Reporte estado de actividad

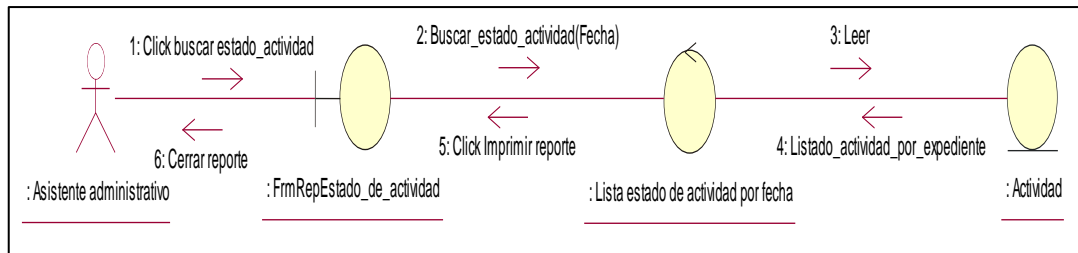


Figura 37: DC Reporte estado de actividad

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar tipo de recurso

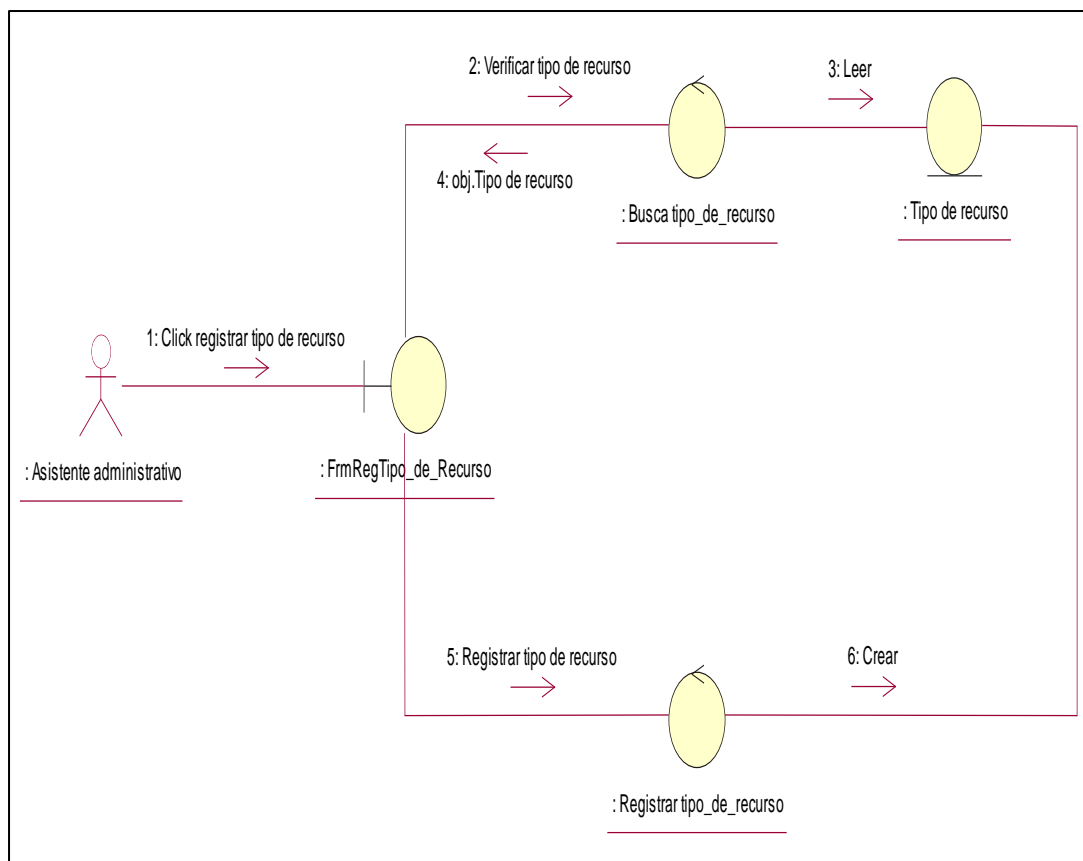


Figura 38: DC Registrar tipo de recurso

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar recurso

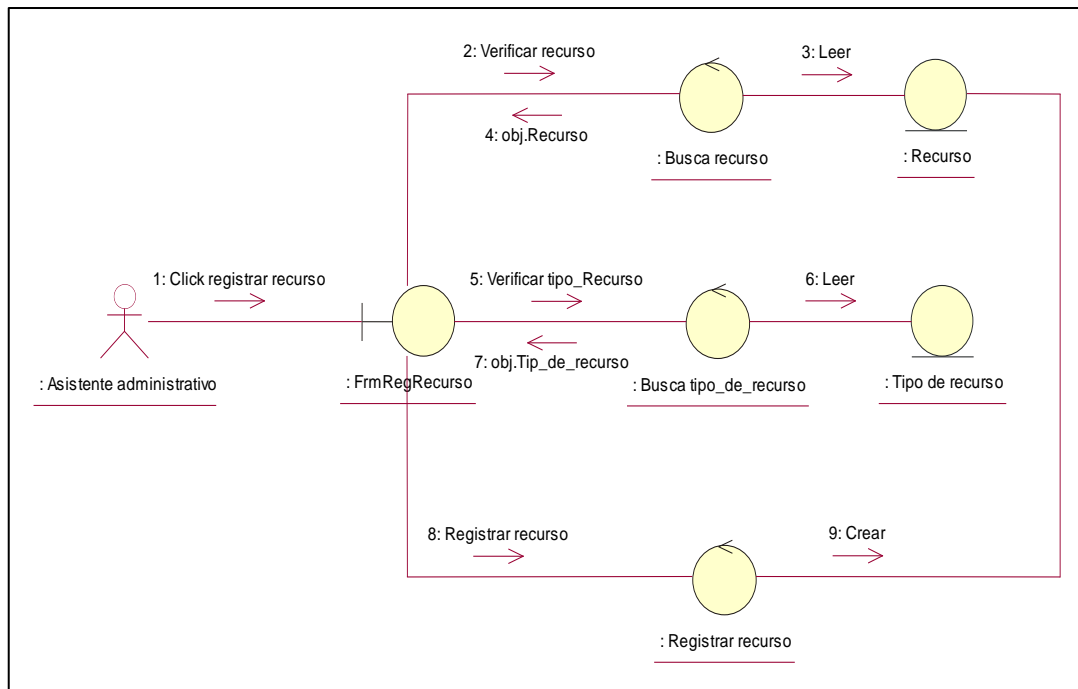


Figura 39: DC Registrar recurso

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar estado de expediente

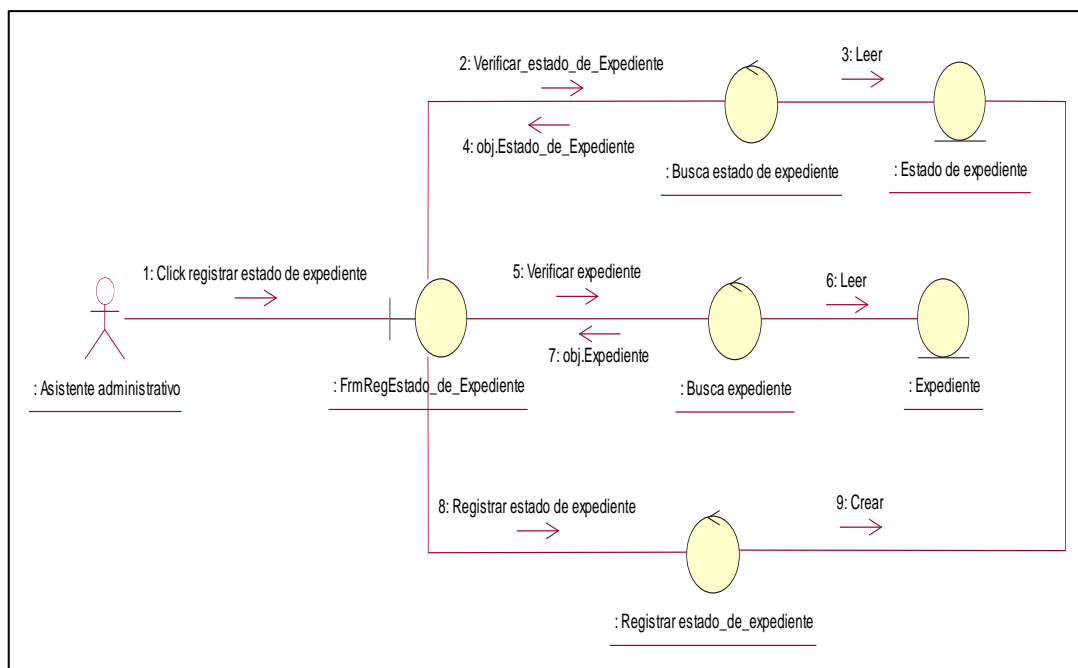


Figura 40: DC Registrar estado de expediente

Fuente: Elaboración propia

DC Reporte de estado de expediente

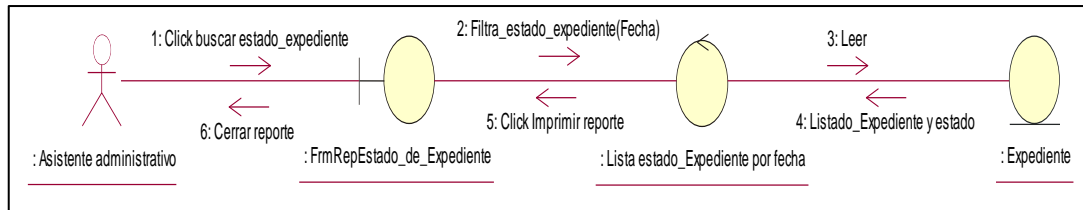


Figura 41: DC Reporte de estado de expediente

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE CLASES DE ANÁLISIS (ENTITIS)

Diagrama: Análisis (ENTITIS)

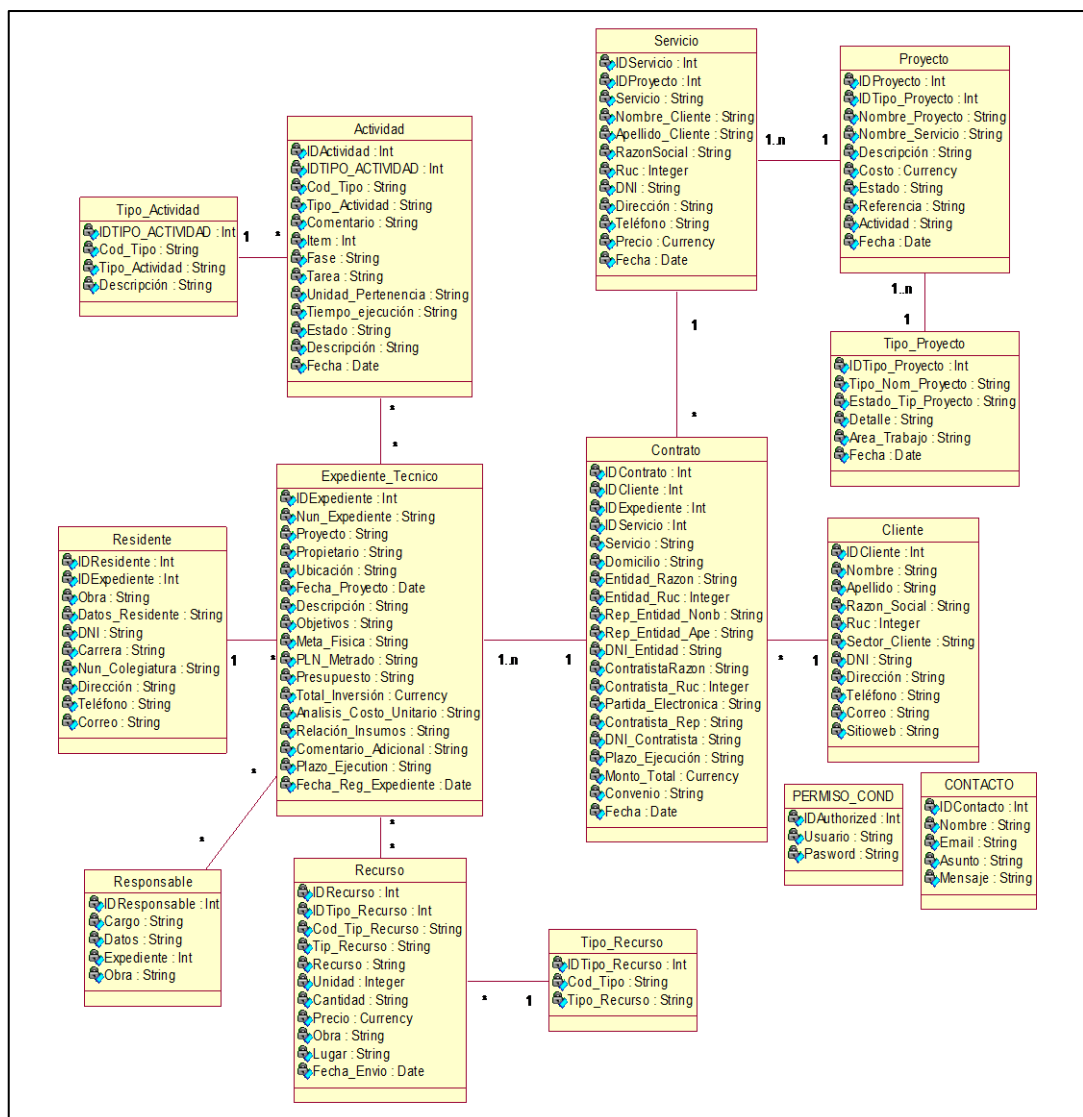


Figura 42: Diagrama de clases de análisis (ENTITIS)

Fuente: Elaboración propia

FASE DE CONSTRUCCIÓN:

INTERFACES DE USUARIO:

INTERFACE DE PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

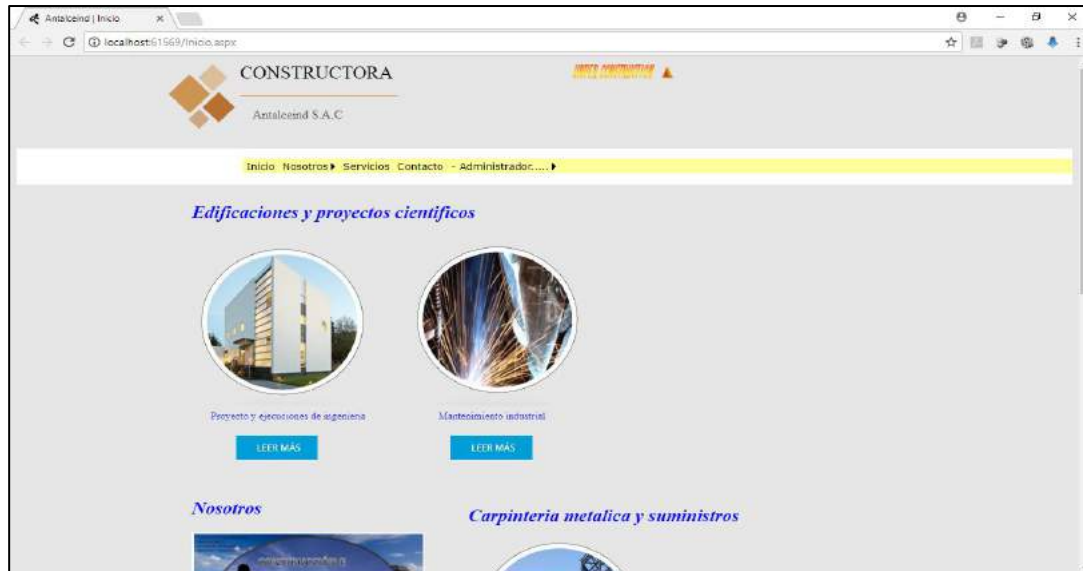


Figura 43: Interface de presentación de la empresa

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA NOSOTROS

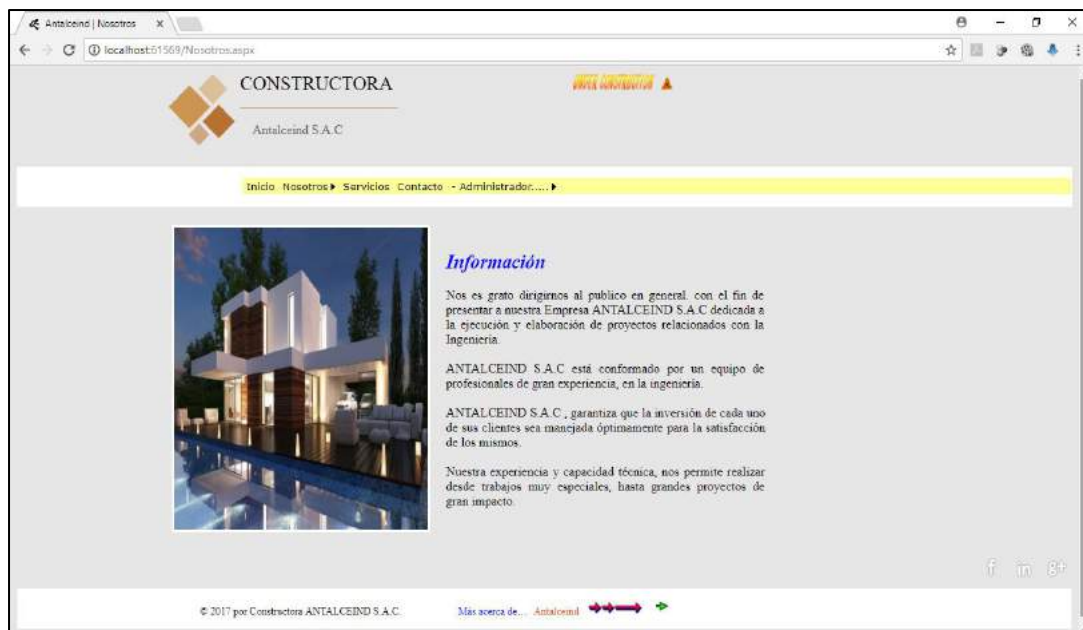


Figura 44: Pantalla nosotros

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA VISIÓN Y MISIÓN DE LA EMPRESA



Figura 45: Pantalla visión y misión de la empresa

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

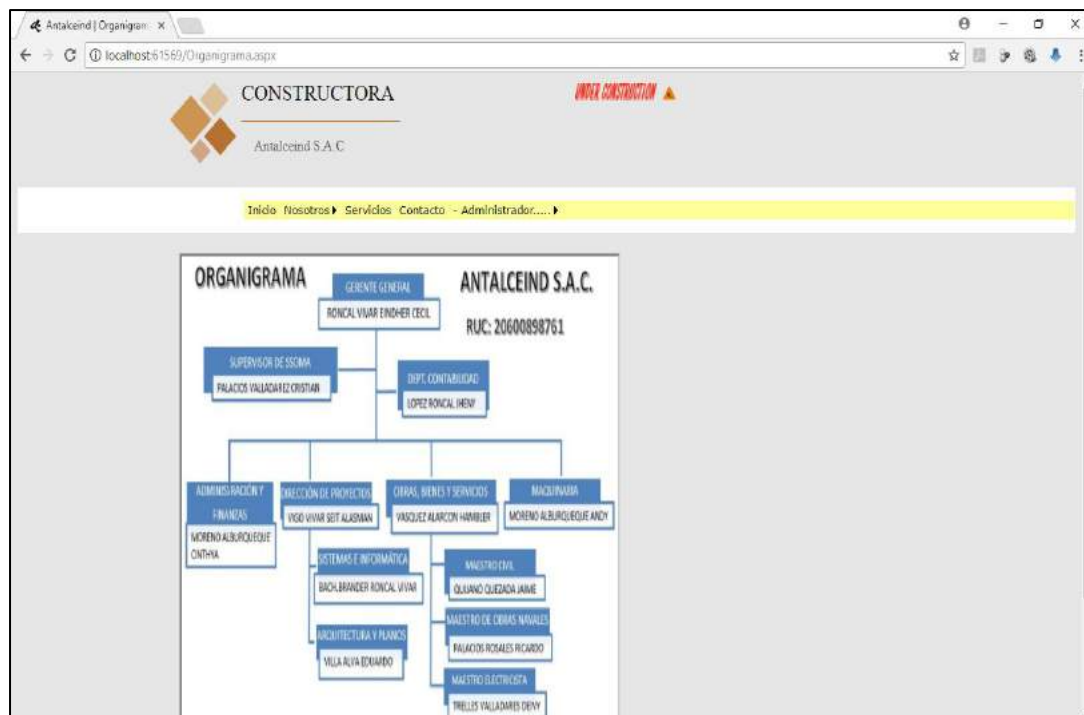


Figura 46: Pantalla organigrama de la empresa

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA ACERCA DE LA EMPRESA

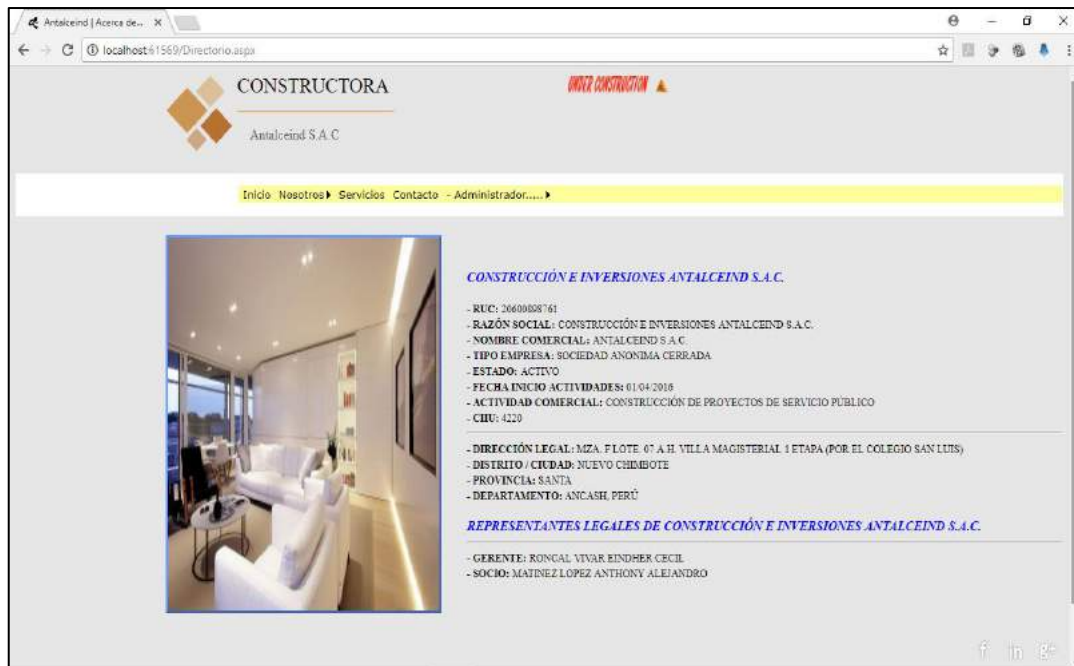


Figura 47: Pantalla acerca de la empresa

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA SERVICIOS DE LA EMPRESA



Figura 48: Pantalla servicios de la empresa

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA CONTACTO



Figura 49: Pantalla contacto

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA MÁS INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

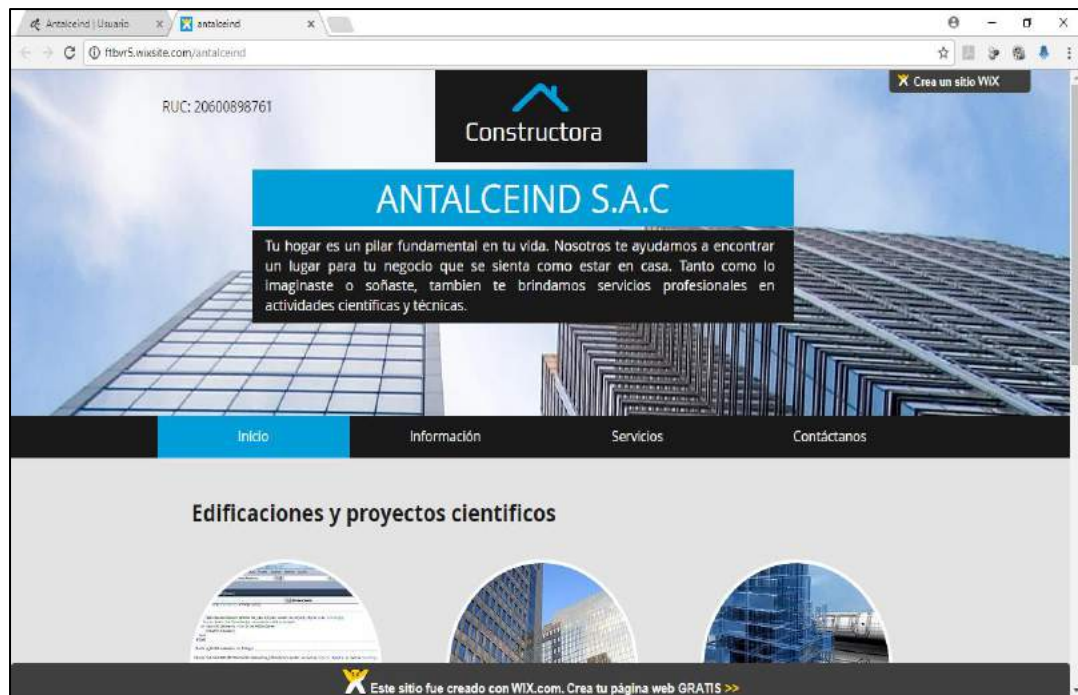


Figura 50: Pantalla inicio o más información de empresa

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA DATOS DE LA ENTIDAD – PÁGINA COMERCIAL

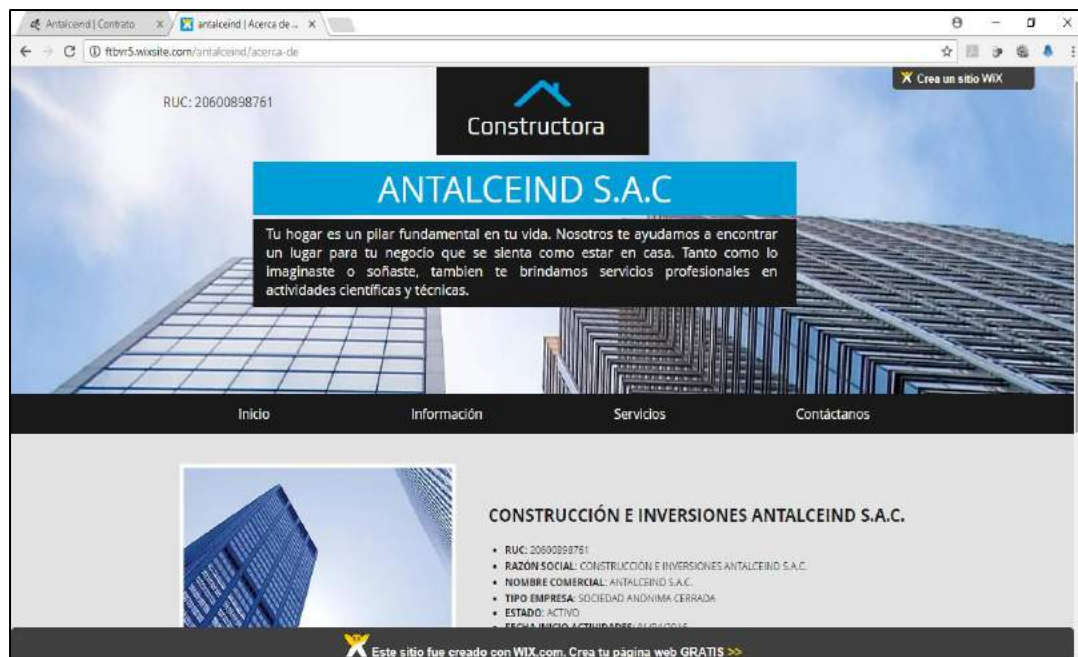


Figura 51: Pantalla datos de la entidad – página comercial

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA CONTACTO 2 ENLACE CON LA PÁGINA COMERCIAL

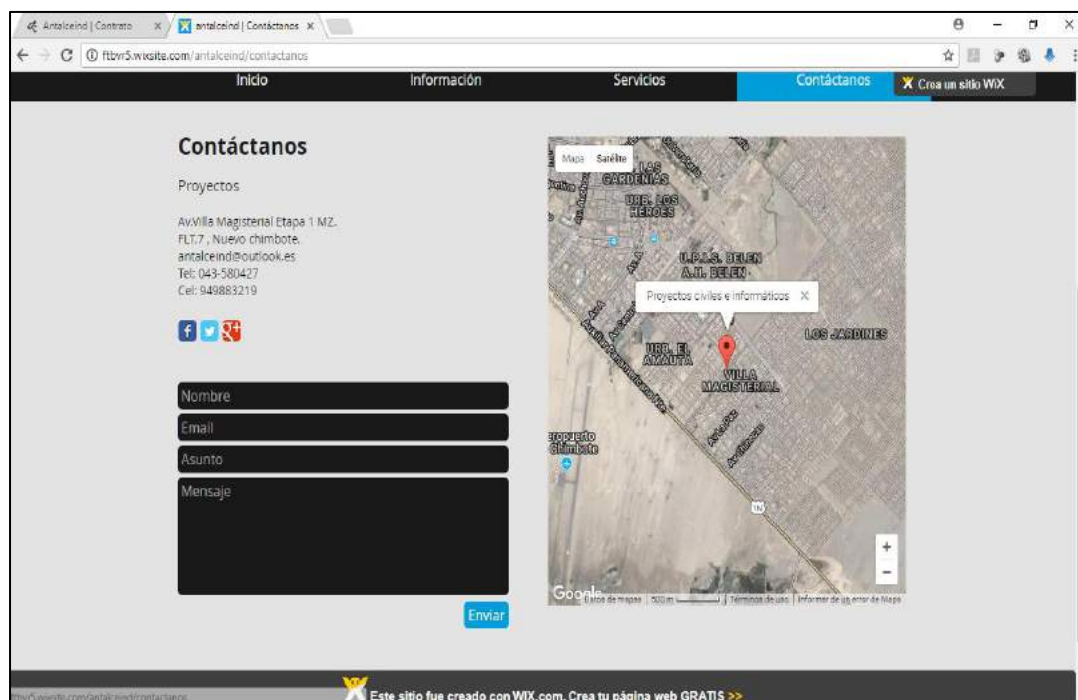


Figura 52: Pantalla contacto enlace con la pagina comercial

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA ACTIVIDADES Y SERVICIOS - SLIDER DE IMÁGENES

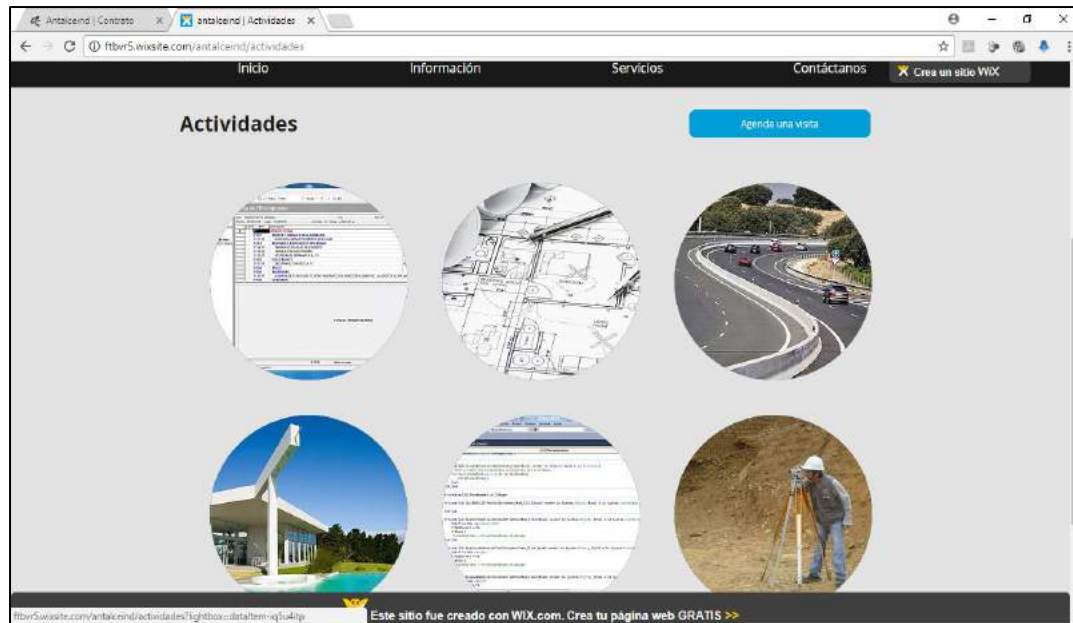


Figura 53: Pantalla inicio de SLIDER de imágenes

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA SLIDER EN FUNCIONAMIENTO

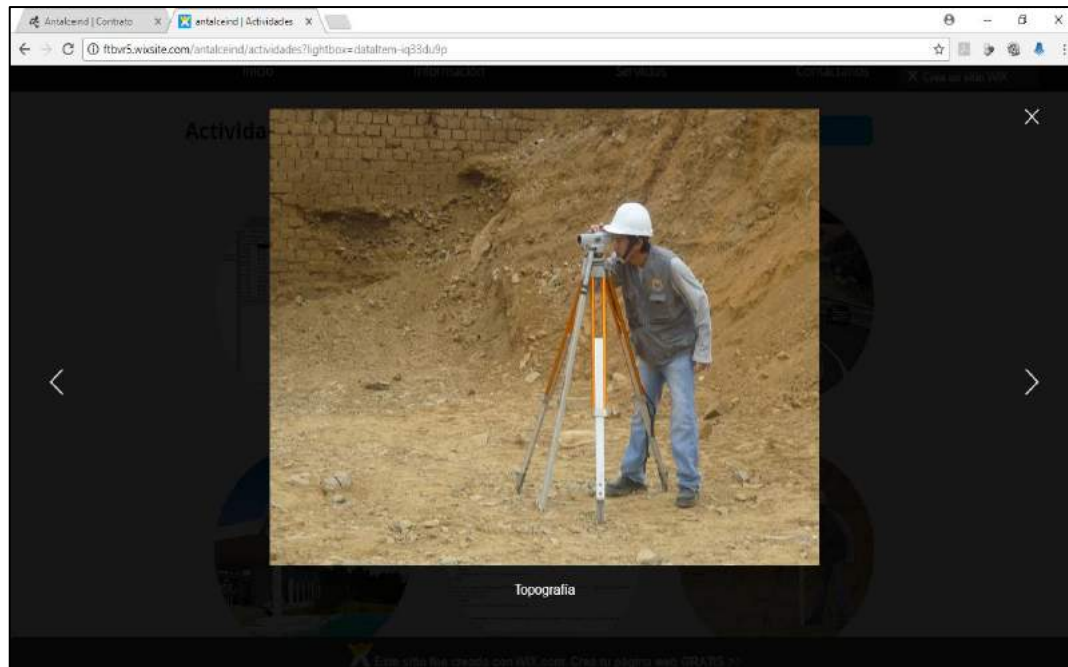


Figura 54: Pantalla SLIDER de imágenes en funcionamiento

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA DE INICIO DE SECCIÓN

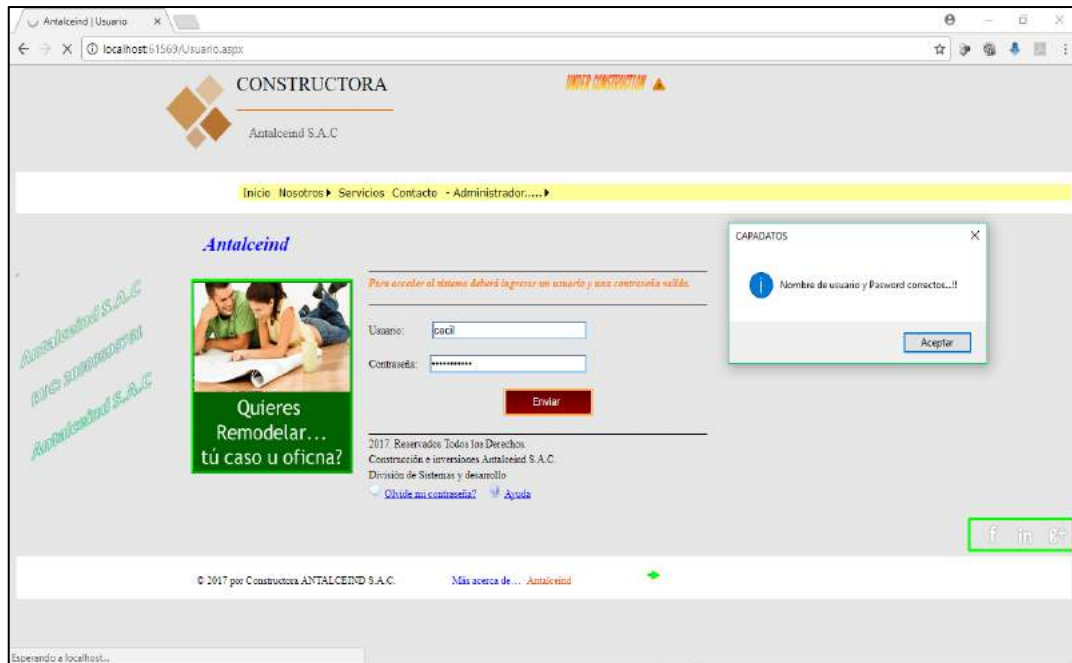


Figura 55: Pantalla de inicio de sección

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA MENÚ DE INICIO DE ADMINISTRACIÓN DE DATOS



Figura 56: Pantalla Menú

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA DE MENSAJES Y CONTACTO

Mensajes y asunto

Busqueda.....

Codigo: 1 Fecha: 16/10/2017 -- 1-- Enviar

Selección de datos:

Nombre: Luis miquel Email: Sterling15@hotmail.com Asunto: Construcción de canales Codigo: 1

Mensaje:

Hola buenas noches me gustaria trabajar con la empresa antalceind para la construcción de unos canales.

Salir Outlook

Mensajes y contenido

ID/Contacto	Nombre	Email	Asunto	Mensaje
Seleccionar 1	Luis miquel	Sterling15@hotmail.com	Construcción de canales	Hola buenas noches me gustaria trabajar con la empresa antalceind para la construcción de unos canales.
Seleccionar 2	Juan Manuel	Fernando70@hotmail.com	Mantenimiento	Me gustaria contactar para el mantenimiento de unas veredas.
Seleccionar 3	Berta ana	Rosario15@hotmail.com	Mantenimiento	Mantenimiento de laguna de aridación

Total de mensaje enviados: 5

Figura 57: Pantalla Mensajes y contactos

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR TIPO DE PROYECTO

localhost:61569 dice:
¿Está seguro que desea registrar información del tipo de proyecto?

Aceptar Cancelar

REGISTRAR TIPO DE PROYECTO

Tipo de proyecto nombre: Proyecto y ejecuciones de ing. Estado del tipo de proyecto o servicio que brinda la empresa: Activo Codigo: 1 Automatico

Detalle: Se presta servicio Area de trabajo o actividad: Construcción Fecha: 16/10/2017 Selecciona fecha

Actualiza fecha: 2017-12-08 Habilitar Formato: aaaw'dd'nn

OPERACIONES

REGISTRAR ACTUALIZAR NUEVO SALIR Total de registro del tipo de proyecto 3

IDTipo_Proyecto	Tipo_Nom_Proyecto	Estado_Tipo_Proyecto	Detalle	Area_Trabajo	Fecha
Seleccionar 1	Proyecto y ejecuciones de ingeniería	Activo	Se presta servicio	Construcción	2017-12-08
Seleccionar 2	Mantenimiento industrial	Activo	Se presta servicio	Construcción	2017-12-08
Seleccionar 3	Carpintería metálica	Activo	Se presta servicio	Construcción	2017-08-09

© 2017 por Constructora ANTALCEIND S.A.C.

Figura 58: Pantalla registro tipo de proyecto

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR PROYECTO

REGISTRAR PROYECTO

Código del proyecto: Automático Código del tipo de proyecto: Seleccionar datos

Nombre del tipo de proyecto: Seleccionar datos Servicio:

Descripción: Costo: Estado: Seleccionar datos Detalle: Seleccionar datos

Comentarios adicionales del proyecto: Fecha: Selecciona fecha

Actualiza fecha: Habilitar Formato: aa-mm-dd

OPERACIONES

[GUARDAR](#) [MODIFICAR](#) [LIMPIAR](#) [SALIR](#) Total de registros de proyectos: 11

ID Proyecto	ID Tipo Proyecto	Nombre Proyecto	Nombre Servicio	Descripción	Costo	Estado	Referencia	Actividad	Fecha
Seleccionar 1	1	Proyecto y ejecuciones de ingeniería	Obras eléctricas	Diseños y estudios integrales de redes de electrificación	545.0	Activo	Se presta servicio	Sin actividad por el momento	2017-12-00
Seleccionar 2	1	Proyecto y ejecuciones de ingeniería	Obras de saneamiento	Ejecución y elaboración de proyectos, planos	250.0	Activo	Se presta servicio	Sin actividad por el momento	2017-09-10
Seleccionar 3	6	Desarrollo e innovación tecnológica	Desarrollo de aplicaciones	Implementación de un portal web	0	Inactivo	No se presta el servicio	Sin actividad por el momento	2017-09-10
Seleccionar 4	1	Proyecto y ejecuciones de ingeniería	Obras de edificaciones	Infraestructura educativa	500.0	Activo	Se presta servicio	Sin actividad por el momento	2017-09-10
Seleccionar 5	2	Mantenimiento industrial	Arenado y pintura	Arenado y pintura industrial en altura	300.0	Activo	Se presta servicio	Sin actividad por el momento	2017-09-11

Figura 59: Pantalla registro de proyecto

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR CLIENTE

REGISTRO INFORMACION DE CLIENTE

Nombre de cliente: Carlos Apellido de cliente: Carlos Sanchez Razón social: A Z INVERSIONES INMOBILIARIAS

Rue del cliente: 20516862506 Sector: Privado DNI: 74656687

Dirección: Cal. V. Castillo Velarde N° 125 Dpto. 101 Teléfono: 967485866 Correo:

Sitio web: Código de cliente: 5 Automático

OPERACIONES

[REGISTRAR](#) [ACTUALIZAR](#) [NUEVO](#) [SALIR](#) Total de clientes registrados en el sistema: 17

ID Cliente	Nombre	Apellido	Razón Social	Rue	Sector Cliente	DNI	Dirección	Teléfono	Correo	Sitio web
Seleccionar 1	Martín	Adolfo	García E.I.R.L.	2022512653	Privado	32844114	Jr. Jirón 124 #054	943910643		
Seleccionar 2	Selenar	Carlos	INVERSIONES S.T.A. TERESITA E.I.R.L.	2018044759	Privado	45783917	Cel. Fernando Delaunde Terry s/n - San Isidro	982694115	gonzalo_14_08@hotmail.com	
Seleccionar 3	Jorge	Canchani	INVERSIONES VARGAS S.A.C.	20947904973	Privado	64280305	Pje. Rosa Manuel s/n - Ale	987632855		
Seleccionar 4	Nancy	Villalobos	LADILLERA KAR	2010030311	Privado	85479754	Valle de Carapungo L1 D Chosica - Lurigancho	929515425		
Seleccionar 5	Carlos	Carlos Sanchez	A Z INVERSIONES INMOBILIARIAS S.A.C.	7951587506	Privado	78355817	Cal. V. Castillo Velarde N° 125 Dpto. 101 Urb. Los Tulipanes Miraflores	957485866		
Seleccionar 6	Manuel	Delgado	AZIZE INGENIEROS S.A.C.	20573328744	Privado	8042727	Av. José Pardo 599 101 Miraflores	967831658		
Seleccionar 7	Rosio	Mano	INVERSIONES ARTIKA SA	20531294782	Privado	85497534	Jr. Pedro de Usua 125	964717188		

Figura 60: Pantalla registro de cliente

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR SERVICIO

REGISTRAR SERVICIO

Código: Automático Código proyecto: 1 Servicio: Obras eléctricas Nombre del cliente: Martínez Zamudio

Apellidos: Adolfo Alejandro Razón social: Ganimeés E.I.R.L. Ruc: 20225126683 DNI: 32844414

Dirección: JR. Jirón Ica #864 Teléfono: 943918643

Precio del servicio: Fecha: dd/mm/aaaa Actualiza fecha: Formato: aaaa/dd/mm

Verifica información del cliente: [Verifica información del proyecto:](#)

OPERACIONES

[Guardar](#) [Modificar](#) [Limpiar](#) [Salir](#) Total de registros de servicio: 11

IDServicio	IDProyecto	Servicio	Nombre_Cliente	Apellido_Cliente	RazonSocial	Ruc	DNI	Dirección	Teléfono	Precio	Fecha	
Seleccionar	1	1	Obras eléctricas	Martínez Zamudio	Ganimeés E.I.R.L.	20225126683	32844414	JR. Jirón Ica #864	943918643	800	2017-09-20	
Seleccionar	2	2	Obras de saneamiento	Selsoz García	Carlos Alberto	INVERSIONES STA. TERESITA EIRL	20128546729	4576917	Cel Fernando Belandier Terry s/n - San Alanon	862894115	650,0	2017-09-12
Seleccionar	3	3	Desarrollo de aplicaciones	Jorge	Canchar	INVERSIONES VARGAS SAC.	20517364973	64268855	Pje. Rosa Manuel s/n - Alto	867853855	300,0	2017-09-12
Seleccionar	4	4	Obras de edificaciones	Nancy	Villaverde	LADRILLERA KAR	20100303311	86479754	Valle de Casapongo U.D Chosica - Loayjancho	838518835	750	2017-09-12
Seleccionar	5	5	Arenado y pintura	Carlos	Carlos Sanchez	A Z INVERSIONES INMOBILIARIAS S.A.C.	20016802506	74656667	Caf. V. Castillo Velarde N° 125 Dpto. 191 Urb. Los Tulpanes Miraflores	957482880	300	2017-09-12

1 2 3

Figura 61: Pantalla registro de servicio

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR CONTRATO

REGISTRAR CONTRATO

Contratista razón social: ANTALCEIND S.A.C. Ruc del contratista: 20500898761 [Habilitar datos](#) Partida electrónica: EXAMPLE: 117249357

Representante: DNI del contratista: [INFORMACIÓN DE LA EMPRESA.....](#)

[MÁS INFORMACIÓN DEL CONTRATO.....](#)

Plazo de ejecución: Monto total o pago del proyecto:

Descripción de convenio: [Habilitar](#) Fecha: dd/mm/aaaa [Selecciona fecha](#)

Actualiza fecha: [Habilitar](#) Formato: aaaa/dd/mm

OPERACIONES

[Guardar](#) [Modificar](#) [Limpiar](#) [Salir](#) Total de registros de contratos: 1

Información del contrato

IDContrato	IDCliente	IDExpediente	IDServicio	Servicio	Domicilio	Entidad_Razon	Entidad_Ruc	Rcp_Entidad_Nomb	Rcp_Entidad_Ape	DNI_Entidad	ContratistaRazon	
Seleccionar	1	16	1	8	Sistema de riego de canales	Jr. Real Nro. 510 (Plaza de Armas)	Municipalidad distrital de Bolognesi	20201113027	Inocente Mateo	Mauricio Montique	58175497	ANTALCEIND S.A.C

Información del contrato

IDContrato	Contratista_Ruc	Partida_Electronica	Contratista_Rcp	DNI_Contratista	Plazo_Ejecución	Monto_Total	Convenio	Fecha
Seleccionar	20500898761	117249357	ROMAL VIVAR EIMHER CECIL	48676482	90 días calendario	2056,153.23		2017-09-22

----- © 2017 por Constructora ANTALCEIND S.A.C. -----

Figura 62: Pantalla registro de contrato

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR EXPEDIENTE TÉCNICO

Antalceind | Expediente: X

← → localhost:61569/Expediente.aspx

Total de inversión del proyecto: 1080 018.35 Modelo: "1135,7059" Plazo de ejecución Fecha: dd/mm/aaaa Selecciona fecha

Actualizar fecha: 2017-09-14 Habilitar Formato: aaaa/dd/mm Verificar propietario...

Información opcional del expediente "SI GUSTA INGRESE INFORMACIÓN"

Descripción del proyecto: Los trabajos consisten en la construcción de Incremento de la producción agrícola Ingresar solo 2 referencias

Meta física: 01.00.00 Obras provisionales, Planilla de metros: Revisión de tierras - Presupuesto: OBRAS PROVISIONALES MONTO Ingresar solo 2 ítems

Análisis de costo unitario: Mano de obra costo parcial: 300, Relación de insumos: Topografía cantidad 39,048 precio de El presente expediente tiene Ingresar solo 2 ítems

Habilitar ingreso de contenido Habilitar

OPERACIONES

Guardar Modificar Limpiar Salir Total, de registros de expedientes técnicos. 3

Expediente técnico información necesaria

IDExpediente	Núm. Expediente	Proyecto	Propietario	Ubicación	Fecha Proyecto	Total Inversión	Plazo Ejecución	Fecha Reg. Expediente	
Seleccionar	1	1A01	Mejoramiento del sistema de riego del canal HUASHI, distrito de Bolognesi.	Municipalidad distrital de Bolognesi.	Departamento Ancash, Provincia Pallasca, Distrito Bolognesi, localidad sector el Huash, Región geográfica: Sierra.	Bolognesi, agosto del 2014.	1080 018.35	90 días calendario.	2017-09-14
Seleccionar	2	1A02	Mantenimiento de la desembocadura del río nepele, samanco en el centro poblado de samanco.	Municipalidad distrital de Samanco	El presente proyecto se encuentra ubicado en el Centro Poblado de Samanco, perteneciente al Distrito de Samanco, Provincia del Santa, Región Ancash	Samanco, 05 de febrero del 2016	39524.00	El plazo de mantenimiento será de 14 días calendario	2017-09-18

1 2

Figura 63: Pantalla registro de expediente técnico

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR RESIDENTE DE OBRA

Antalceind | Residente: X

← → localhost:61569/Residente.aspx

REGISTRAR RESIDENTE DE OBRA

Código: 3 Automático Código del expediente: 1 Nombre del proyecto u obra: Mejoramiento del sistema de riego del canal HUASH - Mantenimiento de la desembocadura del río nepele - Mantenimiento de la laguna de oxidación del g...

Datos del residente: Juan Luis Jaramillo Villa DNI: 45178579 Carrera Profesional: Ingeniero civil

Numero de colegiatura: 168775 Dirección: JR. Jirón Ica #659 Teléfono: 947302749

Correo electrónico:

OPERACIONES

REGISTRAR ACTUALIZAR NUEVO SALIR Total de registro en el sistema: 5

IDResidente	IDExpediente	Obra	Datos Residente	DNI	Carrera	Núm. Colegiatura	Dirección	Teléfono	Correo
Seleccionar	1	f	Mejoramiento del sistema de riego del canal HUASH, distrito de Bolognesi.	Juan Luis Jaramillo Villa	45178579	Ingeniero civil	168775	JR. Jirón Ica #659	947302749
Seleccionar	2	f	Mantenimiento de la desembocadura del río nepele, samanco en el centro poblado de samanco.	Luis Miguel Vidal Romero	47875763	Ingeniero civil	196375	Av. Pardo y Aljaga 640, San Isidro 15073	936372345
Seleccionar	3	f	Mantenimiento de la laguna de oxidación del centro poblado Huambacho la huaca, distrito de SAMANCO - SANTA - ANCASH	Juan Luis Jaramillo Villa	45178579	Ingeniero civil	168775	JR. Jirón Ica #659	947302749

1 2

© 2017 por Constructora ANTALCEIND S.A.C.

Figura 64: Pantalla registro de residente

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR TIPO DE ACTIVIDAD

Registrar tipo de actividad

Codigo: Codigo tipo: Ejemplo:

Tipo de actividad: Ejemplo:

Descripción:

OPERACIONES

Total de registros en el sistema:

	ID TIPO ACTIVIDAD	Cod. Tipo	Tipo Actividad	Descripción
Seleccionar	1	MO01	Actividad de elaboración de proyectos por contrato.	Mejorar el sistema de riego del canal "HUASIN" utilizando la mayor cantidad disponible de personal.
Seleccionar	2	MA02	Actividad de mantenimiento y reparaciones.	Mantenimiento de la desembocadura del río nepela e costado limpio y estéril.
Seleccionar	3	EQ03	Actividad de mantenimiento y reparaciones.	Mantenimiento de la desembocadura del río nepela utilizando los mejores equipos disponibles.
12				

..... © 2017 por Constructora ANTALCEND S.A.C.

Figura 65: Pantalla registrar tipo de actividad

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR ACTIVIDAD

Registro de actividad

Codigo: Codigo tipo de actividad: Numero de tipo de actividad:

Tipo de actividad: Comentario:

Item: Ejemplo: Fase: Tarea:

Unidad: Ejemplo: Tiempo de ejecución:

Estado: Modelo: Descripción:

Fecha: Actualiza fecha:

OPERACIONES

Total del número de actividades registradas y contabilizadas en el sistema:

ID Actividad	ID TIPO ACTIVIDAD	Cod. Tipo	Tipo Actividad	Comentario	Item	Fase	Tarea	Unidad	Pertenencia	Tiempo ejecución	Estado	Descripción	Fecha
Seleccionar	1	1	MO01	Actividad de elaboración de proyectos por contrato.	Proyecto de canal iniciado	01.01	Obras provisionales	Instalación y desmont. de campamento provisional	glt	3 días	Iniciando	Proyecto iniciado y cumpliendo con los cronogramas y fechas	2017-10-14

Figura 66: Pantalla registro de actividad

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR RESPONSABLE DE OBRA

Registro de responsable de obra

Código: 3 Cargo: Residente de obra Habilitar Datos: Luis Miguel Vidal Romero Número de expediente: 1A002

Obra:

Mejoramiento del sistema de riego del canal HUASHI, distrito de Bolognesi.
 Mantenimiento de la desembocadura del río nepeña, saramco en el centro poblado de saramco.
 Mantenimiento de la laguna de oxidación del centro poblado de saramco.
 Mantenimiento de la laguna de oxidación del centro poblado de saramco.

OPERACIONES

GUARDAR ACTUALIZAR NUEVO Total de registro de responsables de obras: 5

IDResponsable	Cargo	Datos	Expediente	Obra
SELECCIONAR 1	Residente de obra	Juan Luis Jaramillo Villa	1A001	Mejoramiento del sistema de riego del canal HUASHI, distrito de Bolognesi.
SELECCIONAR 2	Residente de obra	Luis Miguel Vidal Romero	1A002	Mantenimiento de la desembocadura del río nepeña, saramco en el centro poblado de saramco.
SELECCIONAR 3	Residente de obra	Luis Miguel Vidal Romero	1A002	Mantenimiento de la desembocadura del río nepeña, saramco en el centro poblado de saramco.

----- © 2017 por Constructora ANTALCEND S.A.C. -----

Figura 67: Pantalla registro de responsable de obra

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR TIPO DE RECURSO

Registro tipo de recurso

Código: 1 Tipo código: 147000022 Ejemplo: 0147000022 - Operador equipo liviano

Tipo de recurso: MANO DE OBRA Ejemplo: MANO DE OBRA

OPERACIONES

GUARDAR ACTUALIZA NUEVO SALIR Total de registros en el sistema: 15

IDTipo_Recurso	Cod Tipo	Tipo_Recurso
SELECCIONAR 1	147000022	MANO DE OBRA
SELECCIONAR 2	147000022	MANO DE OBRA
SELECCIONAR 3	147000022	MANO DE OBRA

----- © 2017 por Constructora ANTALCEND S.A.C. -----

Figura 68: Pantalla registro tipo de recurso

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR RECURSO

Antalceind | Recurso

localhost:61569/Recurso.aspx

[Registrar recurso](#)

Codigo: IDTipo de recurso: Tipo codigo: 147000032 Tipo del recurso: MANO DE OBRA

Recurso: TOPOGRAFO Unidad: hh Ejemplo: Unidad - hh Cantidad: 39.849

Precio: 16.08 Obra: Mejoramiento del sistema de riego del canal HUASHI Lugar: ANCASH - PALLASCA - CENTRO POBLADO Fecha: dd/mm/aaaa

Actualiza fecha: 2017-10-15

OPERACIONES

Total de registros en el sistema: 4

	IDRecurso	IDTipo Recurso	Cant. Tip. Recurso	Tip. Recurso	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio	Obra	Lugar	Fecha Emis
Seleccionar	1	1	147000022	MANO DE OBRA	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	Ab	50.722	17.19	Mejoramiento del sistema de riego del canal HUASHI	ANCASH - PALLASCA - CENTRO POBLADO BOLOONESI	2017-10-14
Seleccionar	2	2	147000023	MANO DE OBRA	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	Ab	5.484	17.19	Mejoramiento del sistema de riego del canal HUASHI	ANCASH - PALLASCA - CENTRO POBLADO BOLOONESI	2017-10-15
Seleccionar	3	3	147000032	MANO DE OBRA	TOPOGRAFO	Ab	39.849	16.08	Mejoramiento del sistema de riego del canal HUASHI	ANCASH - PALLASCA - CENTRO POBLADO BOLOONESI	2017-10-15
1 2											

----- © 2017 por Constructora ANTALCEIND S.A.C. -----

Figura 69: Pantalla registro de recurso

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR ESTADO DE ACTIVIDAD

Antalceind | Estado de a: X

localhost:61569/EstadoActividad.aspx

[Estado de la actividad - ficha resumen](#)

Expediente: Responsable: Actividad: Numero de expediente:

Proyecto: Obra: Lugar: Responsable: Datos:

Cod Tipo de actividad: Tipo de actividad: Comentario:

Items: Tarea: Tiempo de ejecución:

Estado: Descripción: Adicionales: Fecha: 16/10/2017

Actualiza fecha: Código:

	IDDef_Exp_Actividad	Num_Exp	Proyecto_Nombre	Prop_Obra	Lugar	Resp_Cargo	Resp_Datos	Cant_Tipo_Actividad	Tipo_Actividad	Item	Fase	Tarea	Temp_ejecución	Estado	Descrip	Fecha_Estado
Seleccionar	1	1	Mejoramiento del sistema de riego del canal HUASHI	Municipalidad distrital de Bolognesi	Departamento: Ancash, Provincia: Pallasca, Distrito: Bolognesi	Presidente de obra	Juan Luis Jaramillo	MOB1	Actividad de elaboración de proyectos por	01.01	Obras provisionales	Instalación y desmonte de campamento	3 días	Cumplido	Se implementó un campamento	Oct 16 2017 12:00AM

Figura 70: Pantalla registro de estado de actividad

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REGISTRAR ESTADO DE EXPEDIENTE TÉCNICO

Estado del expediente - Ficha resumen

ESTADO DE LA OBRA - GRABAR ACTUALIZAR NUEVO SALIR

Expediente: Recurso ID: Numero de expediente:

Proyecto: Propietario: Lugar: Plazo de ejecución:

Codigo recurso: Tipo de recurso: Cantidad:

Comentario: Estado: Fecha: 16/10/2017

Actualiza fecha: HABILITAR Codigo:

ID_Exp	Num_Exp	Proyecto	Propietario	Lugar	Plazo_Ejecucion	Cod_Tip_Recurso	Tip_Recurso	Recurso	Cantidad	Comentario	Estado	Fecha_Estado_Expediente	
Seleccionar	1	1A001	Mejoramiento del sistema de riego del canal HUAJAHUAYO distrito de Bolognesi	Municipalidad distrital de Bolognesi	Departamento: Ancash, Provincia: Páscar, Distrito: Bolognesi, Localidad: Sector al Hueso, Regin geográfica: Sierra	90 dias promedio y 55 segun etapas	147000022	MANO DE OBRA	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	664,722	En la etapa 1 de organizar y trazar la construcción.	Activo en contrato	2017-10-16

Figura 71: Pantalla registro de estado de expediente técnico

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA CONSULTA TIPO DE PROYECTO

Consulta tipo de proyecto

Hora: 18:31:25

Fecha:

Busqueda: Codigo: Nombre tipo de proyecto: Proyecto y ejecuciones de ingeniería

Filtro de datos: Busqueda por codigo Busqueda por nombre

Enviar Salir

Información de los tipos de proyectos

ID_Tipo_Proyecto	Tipo_Nom_Proyecto	Estado_Tip_Proyecto	Detalle	Area_Trabajo	Fecha
Seleccionar	1	Activo	Proyecto y ejecuciones de ingeniería	Se presta servicio	Construcción 2017-12-08
Seleccionar	2	Activo	Mantenimiento industrial	Se presta servicio	Construcción 2017-12-08
Seleccionar	3	Activo	Carpintería metálica	Se presta servicio	Construcción 2017-08-09

Total de tipos de proyectos en el sistema: 6

© 2017 por Constructora ANTAL CREND S.A.C.

Figura 72: Pantalla consulta tipo de proyecto

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA CONSULTA DE PROYECTO

Consulta información del proyecto

Busqueda.....

Código del proyecto: 1 Código tipo de proyecto: 1 Proyecto: Proyecto y ejecuciones de Ingeniería

Filtro de datos:

Busqueda 1 - Código P Busqueda 2 - Código Tip P Busqueda 3 - Proyecto

Enviar Salir

Información del proyecto

ID Proyecto	ID Tipo Proyecto	Nombre Proyecto	Nombre Servicio	Descripción	Costo	Estado	Referencia	Actividad	Fecha
Seleccionar 1	1	Proyecto y ejecuciones de ingeniería	Obras eléctricas	Diseños y estudios integrales de redes de electrificación	645.0	Activo	Se presta servicio	Sin actividad por el momento	2017-12-08
Seleccionar 2	1	Proyecto y ejecuciones de ingeniería	Obras de saneamiento	Ejecución y elaboración de proyectos, planos	350.0	Activo	Se presta servicio	Sin actividad por el momento	2017-09-10
Seleccionar 3	5	Diseño e innovación tecnológica	Diseño de aplicaciones	Implementación de un portal web	0	Inactivo	No se presta el servicio	Sin actividad por el momento	2017-09-10

Total de proyecto registrados en el sistema: 11

© 2017 por Constructora ANTALCEIND S.A.C.

Figura 73: Pantalla consulta de proyecto

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA CONSULTA DE CLIENTE

Consulta información del cliente

Busqueda.....

Código: 1 Nombre del cliente: Martínez Zamudio Razón social: Ganinados E.I.R.L.

Filtro de datos:

Busqueda - código Busqueda - nombre Busqueda - razón social

Enviar Salir

Información del cliente

ID Cliente	Nombre	Apellido	Razón Social	RUC	Sector Cliente	DNI	Dirección	Teléfono	Correo	Edicador
Seleccionar 1	Martínez Zamudio	Adolfo Alejandro	Ganinados E.I.R.L.	2022510603	Privado	32044414	JR. Jirón Ica #654	945910643		
Seleccionar 2	Salazar García	Carlos Alberto	INVERSIONES STA. TERESITA EIRL	20120846739	Privado	457655917	Caj. Fernando Beltrando Terry s/n - San Hilarión	982684315	gonzalo_14_06@hotmail.com	
Seleccionar 3	Jorge	Concheval	INVERSIONES VARGAS SAC	20517964973	Privado	04285555	Pje. Rosa Manuel s/n - Alto	807653855		

Total de clientes: 17

© 2017 por Constructora ANTALCEIND S.A.C.

Figura 74: Pantalla consulta de cliente

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA CONSULTA DE SERVICIO

Antalceind | Consulta de X

localhost:61509/CSServicio.aspx

Mensajes y correos Mantenimiento Contratos y servicios Proyectos y obras Estados y fases Consultas Reportes Salir del sistema

[Consulta información del servicio](#)

Busqueda.....

Código: 1 Servicio: Obras eléctricas Cliente nombre: Martínez Zamudio

Filtro de datos:

Buscar código Buscar servicio Buscar nombre de cliente

Enviar Salir

Fecha: 2017-10-26

Información del servicio

IDServicio	IDProyecto	Servicio	Nombre_Cliente	Apellido_Cliente	RazonSocial	Ruc	DNI	Dirección	Teléfono	Precio	Fecha	
Seleccionar	1	1	Obras eléctricas	Martínez Zamudio	Adolfo Alejandro	Olanmedes E.I.R.L.	20225126183	32844414	Jr. Jirón Ica #864	942918443	500	2017-12-09
Seleccionar	2	2	Obras de saneamiento	Salazar García	Carlos Alberto	INVERSIONES STA. TERESITA ERL	20126346739	45765917	Caj. Fernando Delacorte Terry s/n - San Hieronimo	902696115	550.0	2017-09-12
Seleccionar	3	3	Desarrollo de aplicaciones	Jorge	Canchari	INVERSIONES VARGAS SAC	20517964973	61285855	Pje. Rosa Manuel s/m - Ate	907653555	300.0	2017-09-12

Total de servicios registrados en el sistema: 11

© 2017 por Constructora ANTALCEIND S.A.C.

Figura 75: Pantalla consulta información del servicio

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA CONSULTA INFORMACIÓN DEL CONTRATO

Antalceind | Consulta de X

localhost:61509/CSContrato.aspx

Mensajes y correos Mantenimiento Contratos y servicios Proyectos y obras Estados y fases Consultas Reportes Salir del sistema

[Consulta información del contrato](#)

Busqueda.....

Código: 1 Servicio: Sistema de riego de canales Razon social: Municipalidad distrital de Bolognesi

Filtro de datos:

Buscar código Buscar servicio Buscar razon social

Enviar Salir

Fecha: 2017-10-26

Información o datos del contrato

IDContrato	IDCliente	IDExpediente	IDServicio	Servicio	Domicilio	Entidad Razón	Entidad Razón	Rep. Entidad Razón	Rep. Entidad Razón	DNI Entidad	ContratistaRazon
Seleccionar	1	16	1	0	Sistema de riego de canales	Jr. Real Nro. 510 (Piazza de Armas)	Municipalidad distrital de Bolognesi	20207113027	Inocencio Nolasco	Marilú Manrique	65476367

IDContrato	Contratista Razón	Partida Electrónica	Contratista Razón	DNI Contratista	Plazo Ejecución	Monto Total	Comisión	Fecha
Seleccionar	1	2060089781	RONCAL VIVAR EINHNER CECIL	46875482	90 días calendario	2055.153.23		2017-09-22

Total de contratos firmados y registrados en el sistema: 1

© 2017 por Constructora ANTALCEIND S.A.C.

Figura 76: Pantalla consulta información del contrato

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA CONSULTA DE INFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Antalceind | Consulta de: X

localhost:61569/CSExpediente.aspx

Mensajes y correos Mantenimiento Contratos y servicios Proyectos y obras Estados y fases Consultas Reportes Salir del sistema

Consulta información del expediente técnico

Hora: 10:53:38

Busqueda.....

Código: 1 Número de expediente: 1A001

Filtro de datos:

Código del registro... Buscar código

Número de almacenamiento de informe... Buscar número

Enviar Salir

Fecha:

octubre						
L	M	M	J	J	S	D
23	24	25	26	27	28	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

Información o datos del expediente técnico

IDExpediente	Núm. Expediente	Proyecto	Propietario	Ubicación	Fecha Proyecto	Total Inversión	Plazo Ejecución	Fecha Reg. Expediente
Seleccionar 1	1	Mejoramiento del sistema de riego del canal HUASHI distrito de Bolognesi	Municipalidad distrital de Bolognesi	Departamento: Ancash, Provincia: Páucar, Distrito: Bolognesi, Alcaldía: Sector el Rosal, Región geográfica: Sierra	Bolognesi, agosto del 2014	1000.018.35	90 días calendario	2017-09-14
Seleccionar 2	2	Mantenimiento de la desembocadura del río nepela, samanco en el centro poblado de samanco	Municipalidad distrital de Samanco	El presente proyecto se encuentra ubicado en el Centro Poblado de Samanco, perteneciente al Distrito de Samanco, Provincia del Santa, Región Ancash	Samanco, 05 de febrero del 2016	39524.00	El plazo de mantenimiento será de 14 días calendario	2017-09-10

1 2

Figura 77: Pantalla consulta información del expediente

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA CONSULTA INFORMACIÓN DEL RESIDENTE DE OBRA

Antalceind | Consulta de: X

localhost:61569/CSResidente.aspx

Mensajes y correos Mantenimiento Contratos y servicios Proyectos y obras Estados y fases Consultas Reportes Salir del sistema

Consulta de residente de obra

Hora: 10:26:17

Busqueda.....

Código: 1 Datos personales: Juan Luis Jaramillo Villa

Enviar Salir

Fecha:

octubre de 2017						
L	M	M	J	J	S	D
23	24	25	26	27	28	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

Información y datos personales del residente de obra

IDResidente	IDExpediente	Obra	Datos Residente	DNI	Carrera	Núm. Colegiatura	Dirección	Teléfono	Carrera
Seleccionar 1	1	Mejoramiento del sistema de riego del canal HUASHI distrito de Bolognesi	Juan Luis Jaramillo Villa	45176079	Ingeniero Civil	168775	JR. Jón Ice #857	947392749	
Seleccionar 2	1	Mantenimiento de la desembocadura del río nepela, samanco en el centro poblado de samanco	Luis Miguel Vidal Romero	47876753	Ingeniero Civil	195376	Av. Pardo y Afíaga 640, San Isidro 15073	935072345	
Seleccionar 3	1	Mantenimiento de la laguna de asedación del centro poblado Huanabcha la huaca, distrito de SAMANCO - SANTA - ANCASH	Juan Luis Jaramillo Villa	45176079	Ingeniero Civil	168775	JR. Jón Ice #859	947392749	

1 2

Total de registros de datos de residentes en el sistema: 5

© 2017 por Constructor ANTALCEIND S.A.C.

Figura 78: Pantalla consulta información del residente de obra

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REPORTE DE CONTRATO

Antalceind | Reporte de : X

← → C localhost:61559/RepContrato.aspx

Reporte de contrato por cliente

Fecha: dd/mm/aaaa Hora: 10:35:09

Busqueda.....

Código de contrato: 1 Nombre de cliente: Martínez Zamudio Nombre del servicio: Sistema de riego de canales

Operaciones.....

Imprimir Salir

Mostrar reporte

IDContrato	IDCliente	Nombre	Apellido	DNI	Domicilio	Servicio	Entidad_Razon	Entidad_Ruc	ContratistaRazon	Contratista_Ruc	Contratista_Rep	DNI_Contratista	Plazo_Ejecución	Monto_Total	Fecha	
Seleccionar	1	16	Inocente	Martín	58475957	Jr. Real Vra. Sin (Plaza de Armas)	Sistema de riego de canales	Municipalidad distrito de Bolognesi	20307113087	ANTALCEIND S.A.C	20600096751	ROMCAL VIVAR EINDHER CECIL	46676482	90 días calendario	2055,153.23	2017-09-22
Seleccionar	2	17	Doña	Luzmila	32027577	Lakey Chavez de Bolognesi	Mantenimiento y Obras de saneamiento	Municipalidad distrito de Santorico	20185401015	ANTALCEIND S.A.C	20600096751	ROMCAL VIVAR EINDHER CECIL	46676482	180 días calendario	2854,153.23	2017-10-15

Total de contratos firmados y registrados en el sistema: 2

..... © 2017 por Constructora ANTALCEIND S.A.C.

Figura 79: Pantalla reporte de contrato

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REPORTE ESTADO DE ACTIVIDAD

Antalceind | Reporte de : X

← → C localhost:61559/RepEstadoA.aspx

Reporte estado de actividad

Fecha: dd/mm/aaaa Hora: 10:39:15

Busqueda.....

Código: 1 Nun - Tipo de actividad: MO01 Tipo de actividad: Actividad de elaboración de proyectos por contrato

Operaciones.....

Imprimir Salir

Mostrar reporte

IDExp_Actividad	IDActividad	Nun_Exp	Proyecto_Nombre	Lugar	Resp_Cargo	Resp_Datos	Cod_Tipo_Actividad	Tipo_Actividad	Nota	Fase	Tarea	Temp_ ejecución	Estado	Fecha_Estado	
SELECCIONAR	1	1	1A001	Mantenimiento del sistema de riego del canal HUASH, distrito de Bolognesi.	Departamento: Ancash, Provincia: Pallasca, Distrito: Bolognesi, localidad: Sector el Huasi, Región geográfica: Sierra.	Residente de obra	Juan Luis Jaramillo Valle	MO01	Actividad de elaboración de proyectos por contrato.	01.01	Obras provisionales	Instalación y desmont de campamento provisional	3 días	Culminado	Oct 15 2017 12:05AM

Total de actividades contabilizadas por el sistema: 1

..... © 2017 por Constructora ANTALCEIND S.A.C.

Figura 80: Pantalla reporte estado de actividad

Fuente: Elaboración propia

PANTALLA REPORTE ESTADO DE EXPEDIENTE TÉCNICO

Antalceind | Reporte estado de expediente

← → localhost:61569/RepEstadoExp.aspx

Reporte estado de expediente

Fecha: 16/10/2017 Hora: 10:15:28

Busqueda.....

Estado de expediente código: 1 Código del expediente: 1A001

Operaciones.....

Impresión Salir

Mostrar reporte

IDdel_Expediente	Nro_Expediente	Proyecto	Ubicación	Plazo_Ejecucion	Conf_Tip_Recurso	Tip_Recurso	Recurso	Cantidad	Comentario	Estado	Fecha_Estado_Expediente
Seleccionar	1	Mejoramiento del sistema de riego del canal HUASHI, distrito de Bolognesi,	Departamento: Ancash, Provincia: Pallasca, Distrito: Bolognesi, localidad: Sector el Huashí, Región geográfica: Sierra	60 días promedio y 95 segundos copias	147010022	MANO DE OBRA	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	504.722	En la etapa 1 de organizar y trazar la construcción	Activo en control	2017-10-15

Contabilizar el total de etapas pendientes y finalizadas del expediente técnico: 1

..... © 2017 por Constructora ANTALCEIND S.A.C.

Figura 81: Pantalla reporte estado de expediente técnico

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMAS DE SECUENCIA DE DISEÑO:

DS Registrar cliente

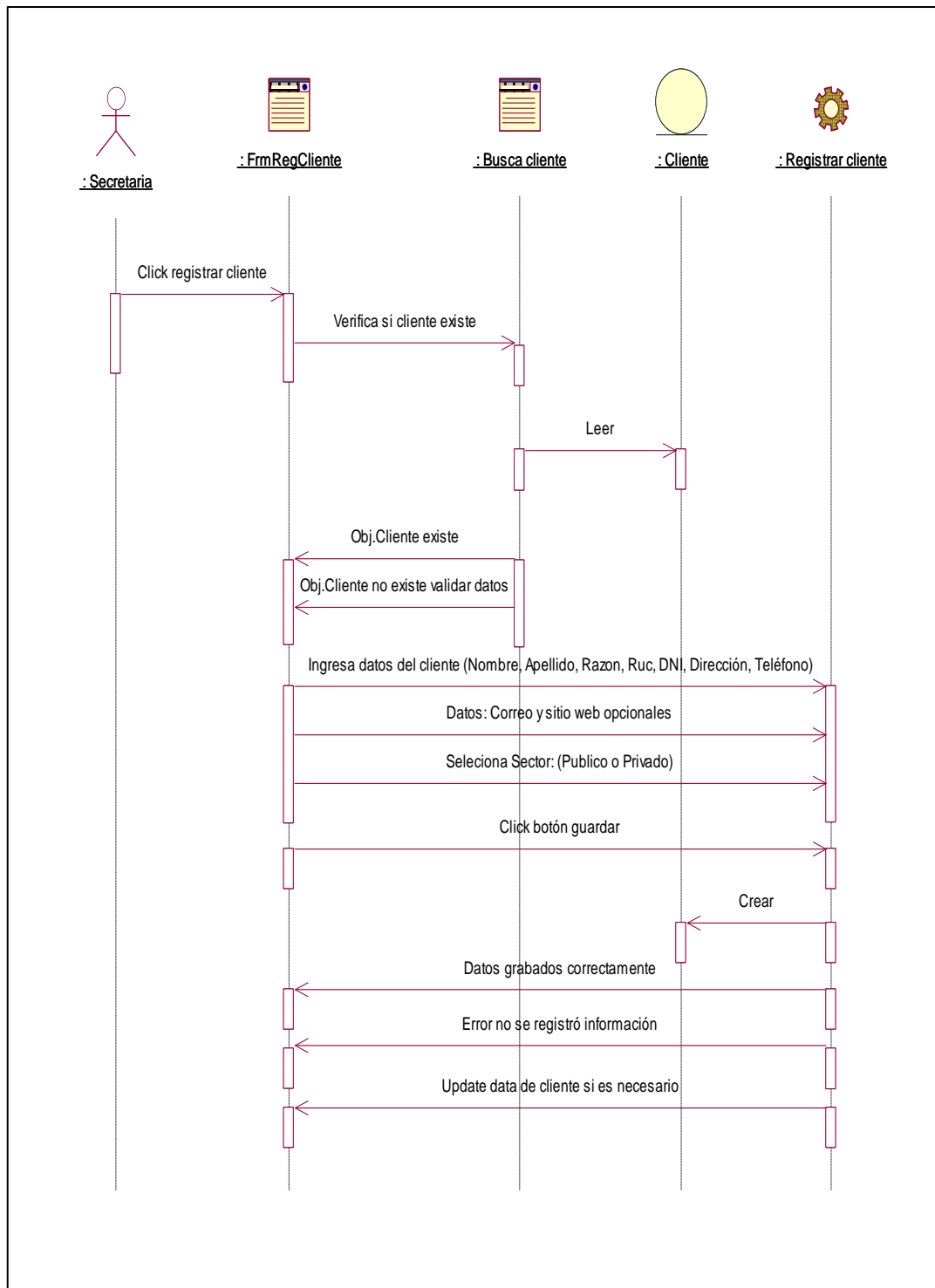


Figura 82: DS Registrar cliente

Fuente: Elaboración propia

DS Registrar expediente

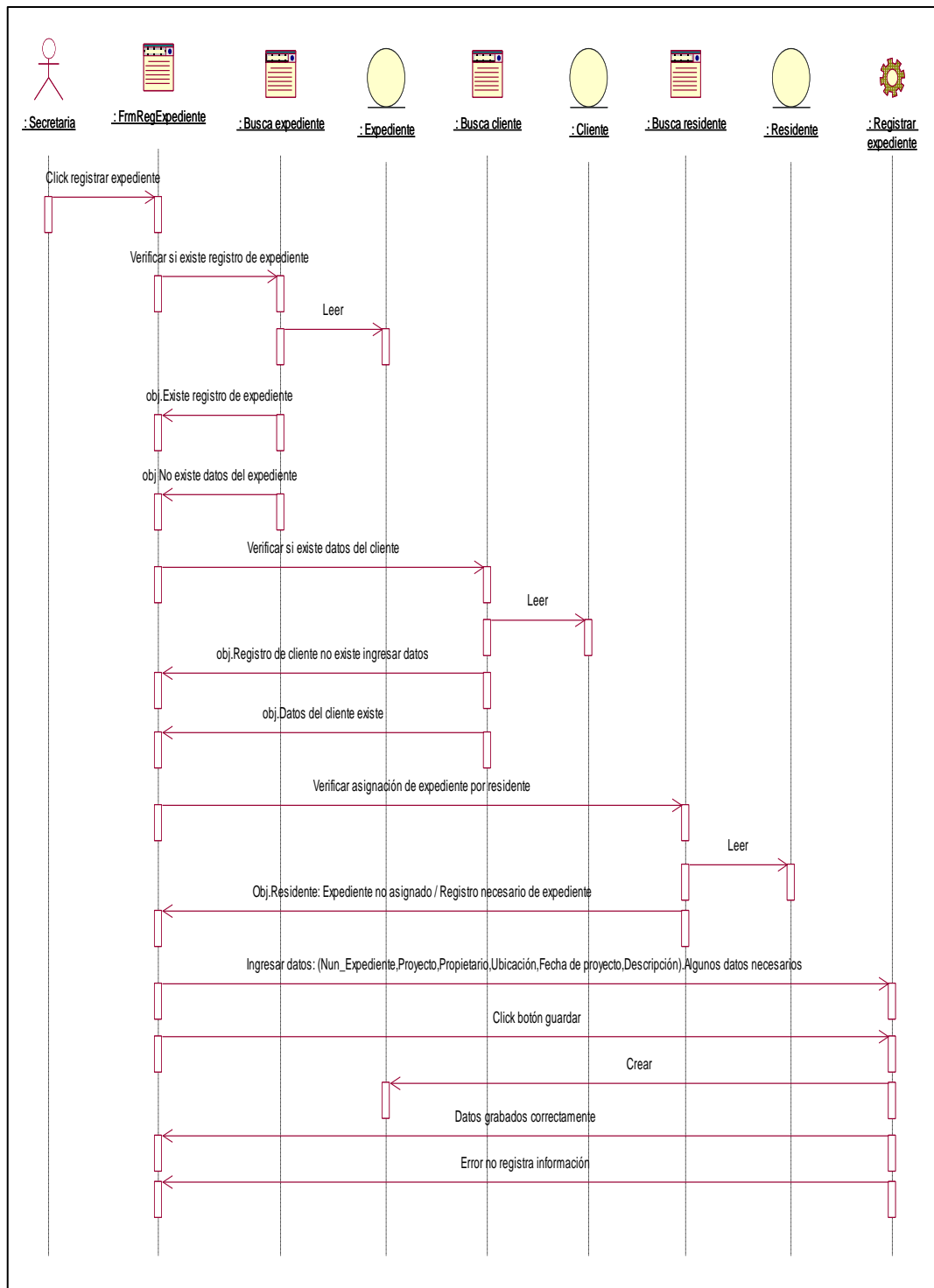


Figura 83: DS Registrar expediente

Fuente: Elaboración propia

DS Registrar tipo de proyecto

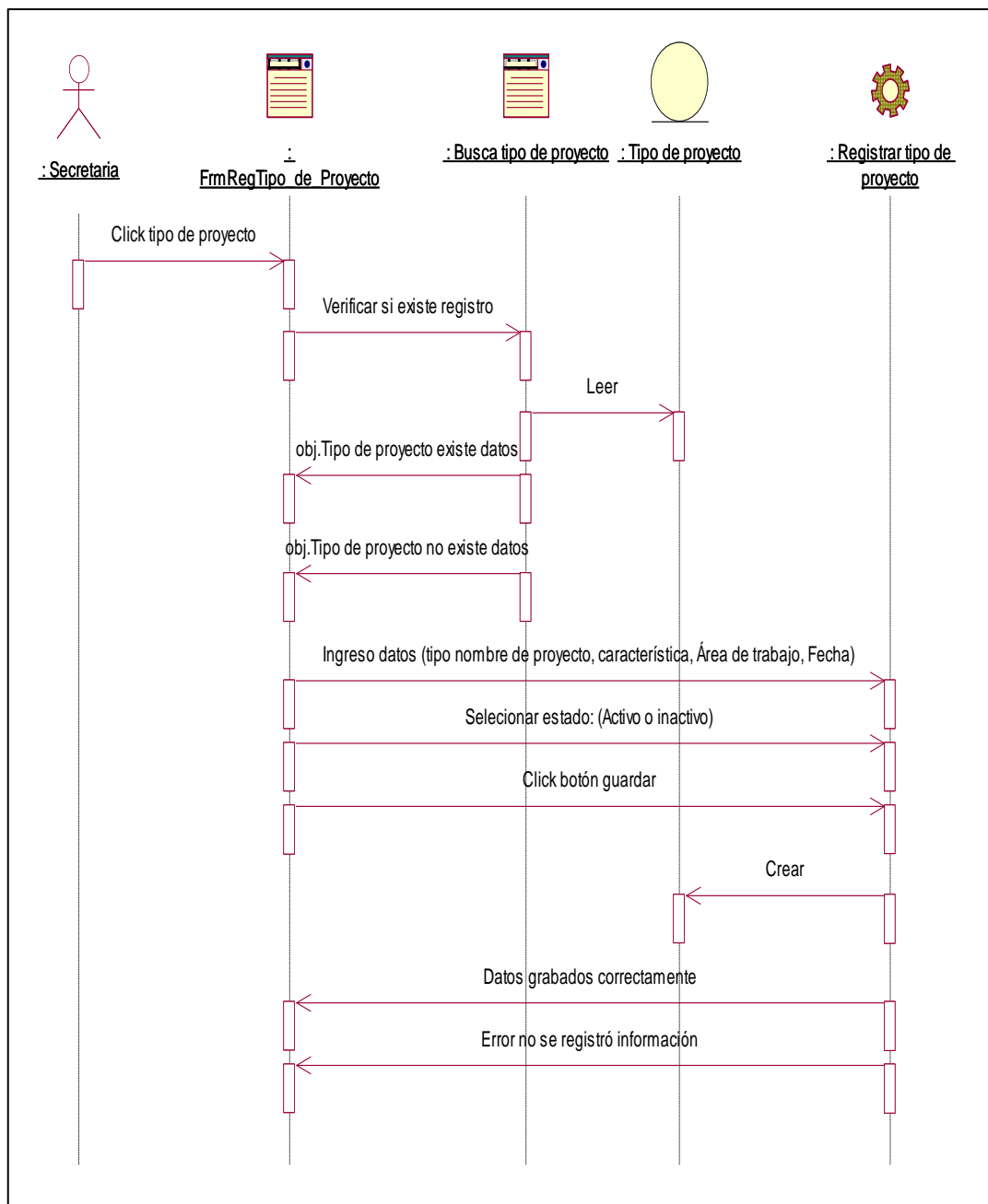


Figura 84: DS Registrar tipo de proyecto

Fuente: Elaboración propia

DS Registrar proyecto

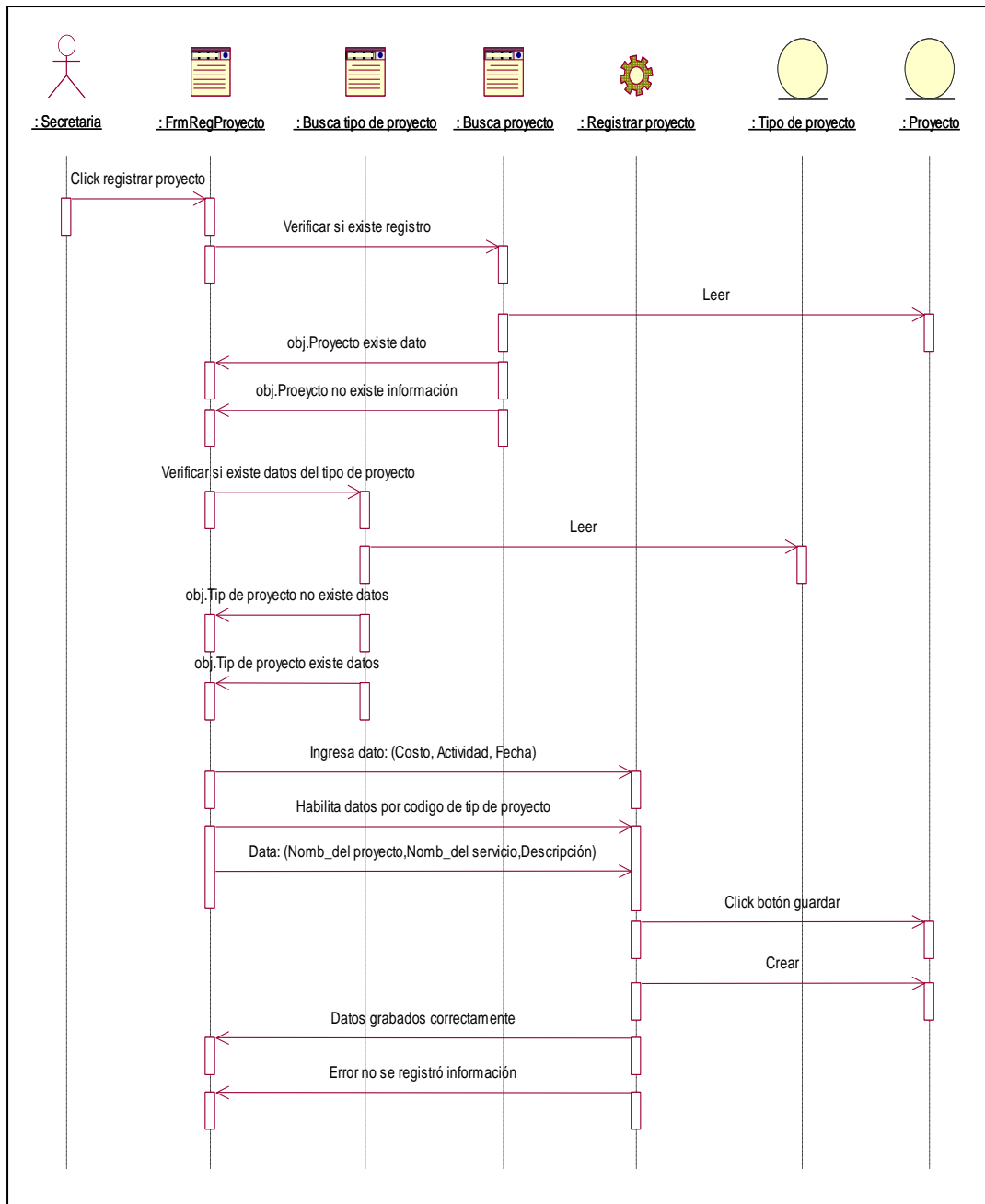


Figura 85: DS Registrar proyecto

Fuente: Elaboración propia

DS Registrar servicio

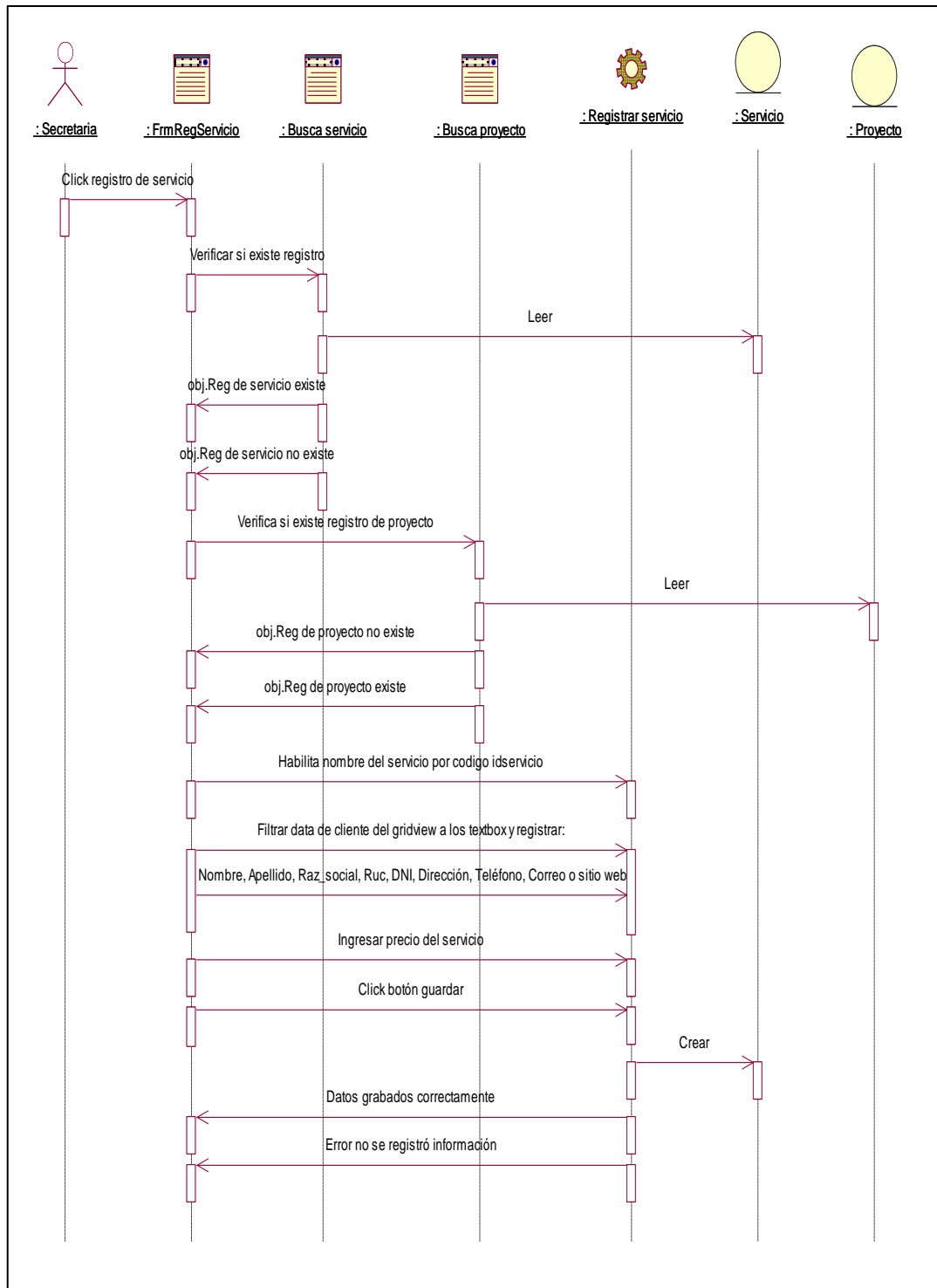


Figura 86: DS Registrar servicio

Fuente: Elaboración propia

DS Registrar contrato

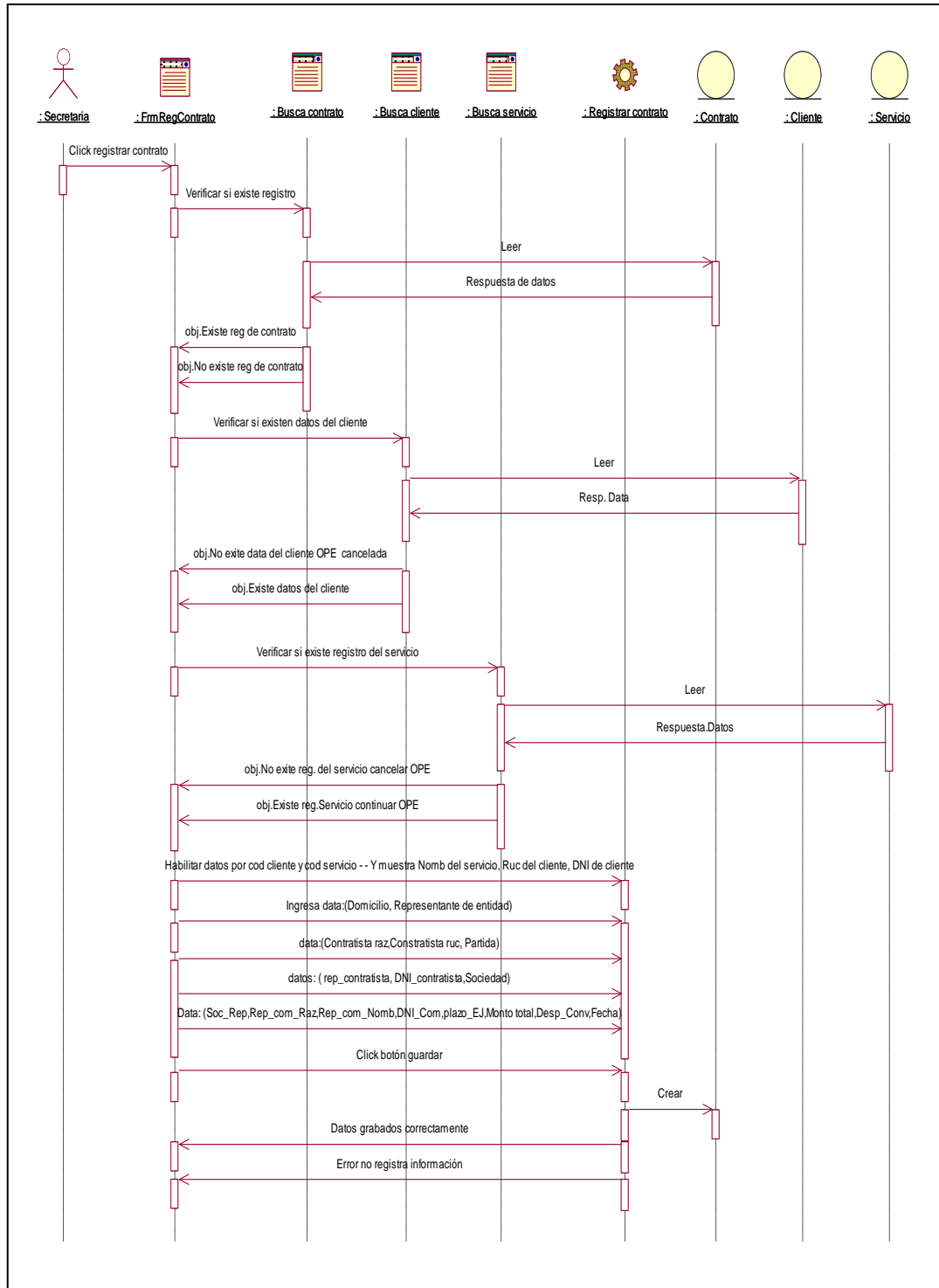


Figura 87: DS Registrar contrato

Fuente: Elaboración propia

DS Reporte de contrato

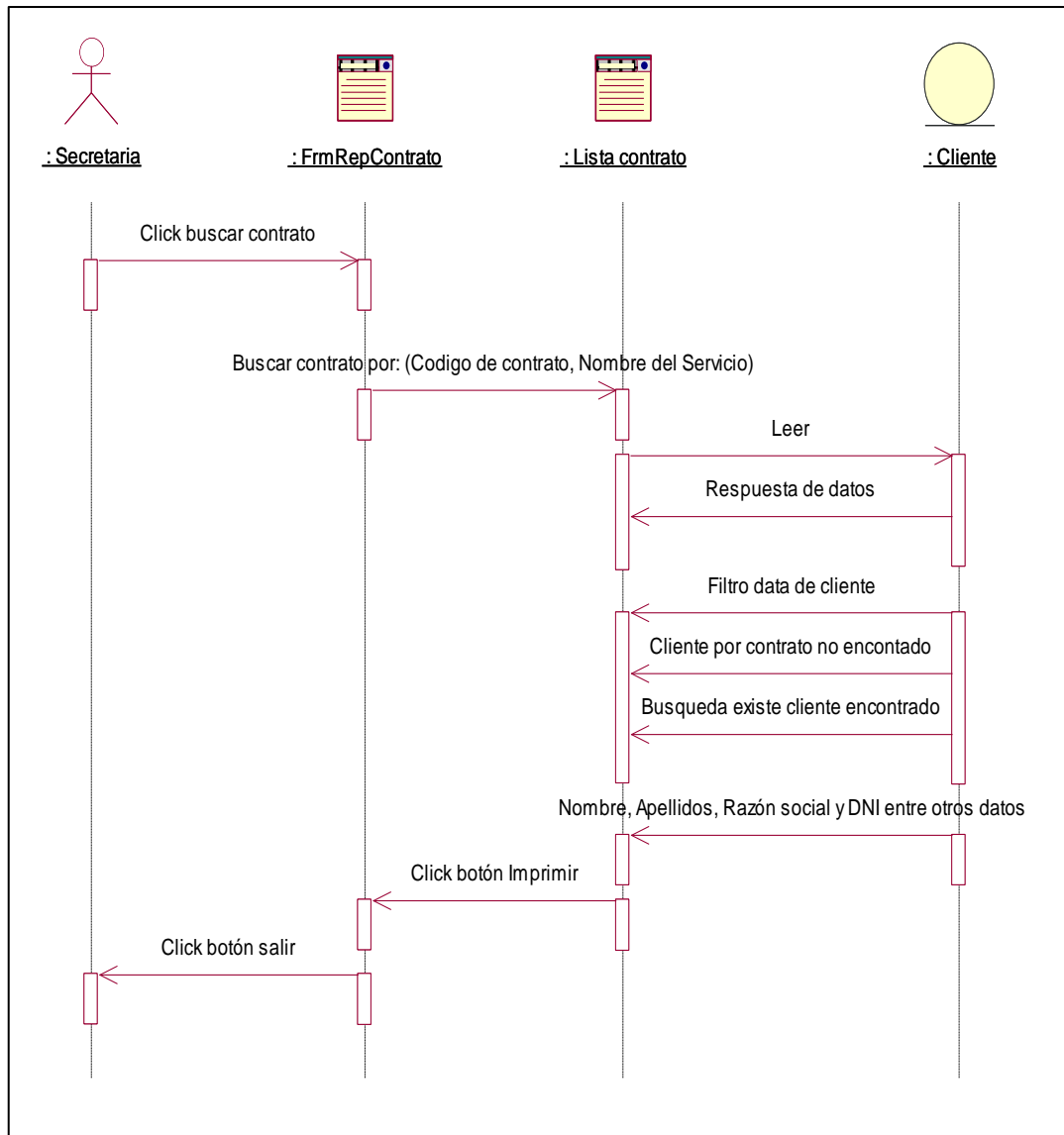


Figura 88: DS Reporte de contrato

Fuente: Elaboración propia

DS Registrar residente de obra

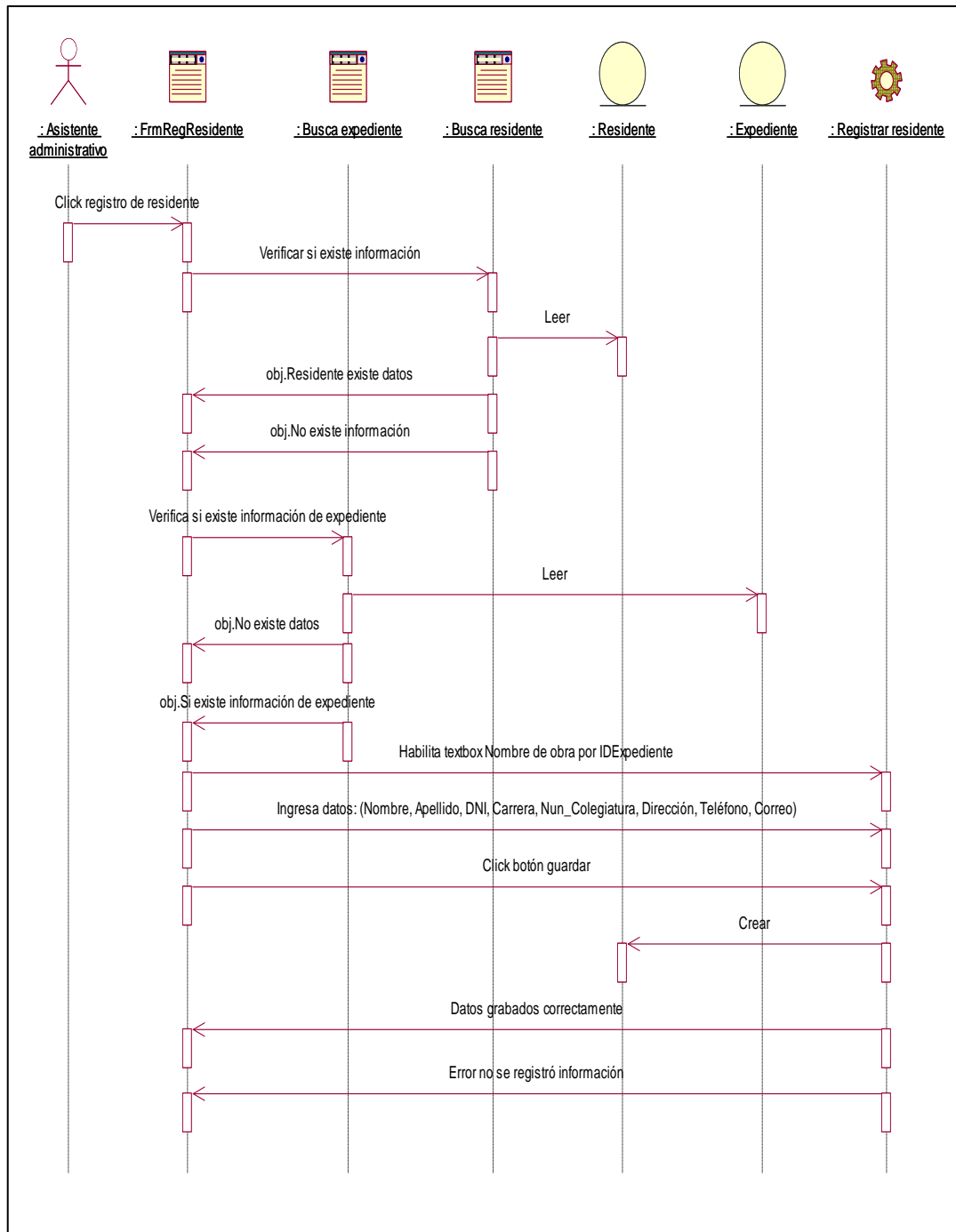


Figura 89: DS Registrar residente de obra

Fuente: Elaboración propia

DS Registrar responsable de las actividades del proyecto

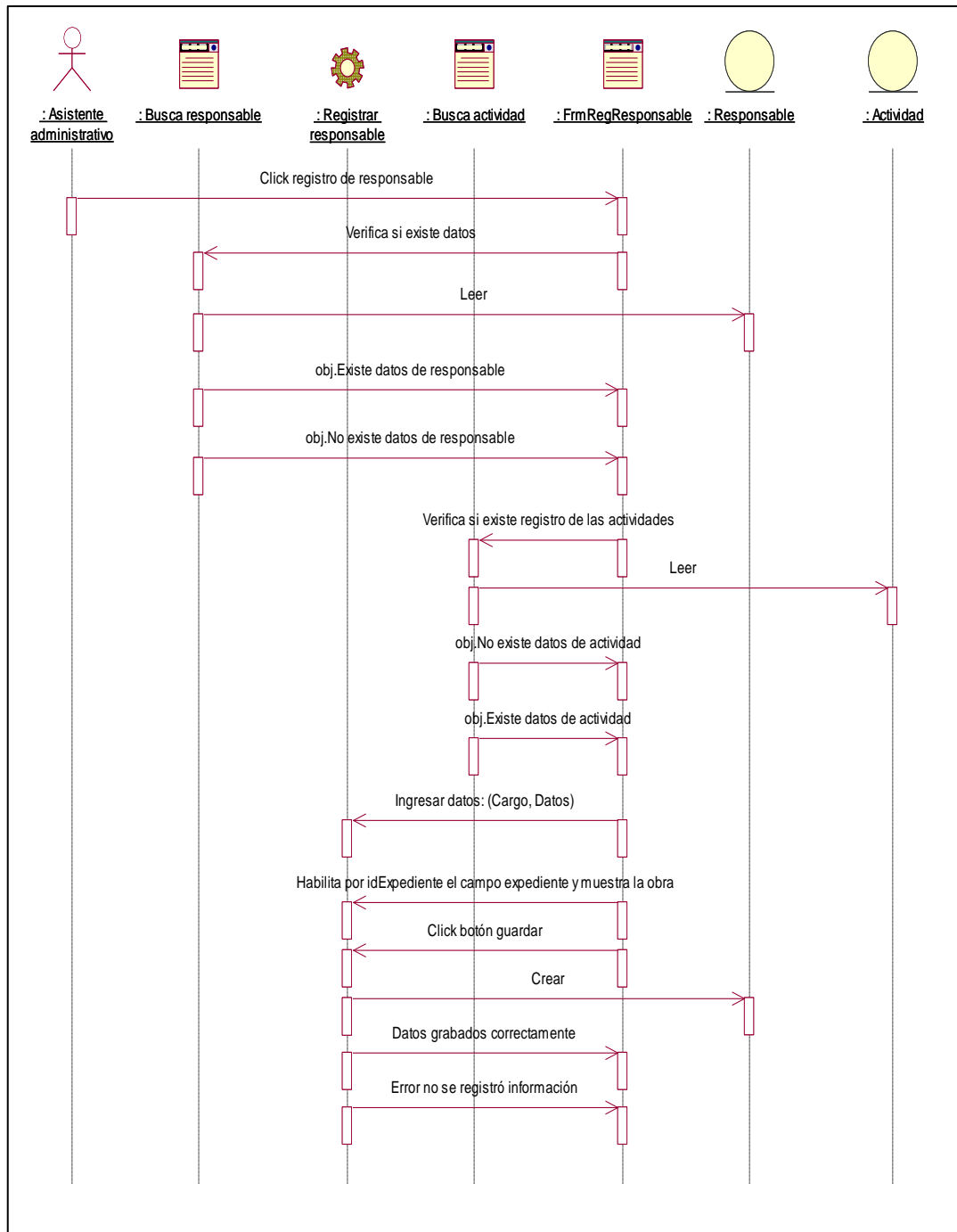


Figura 90: DS Registrar responsable de las actividades del proyecto

Fuente: Elaboración propia

DS Registrar tipo de actividad

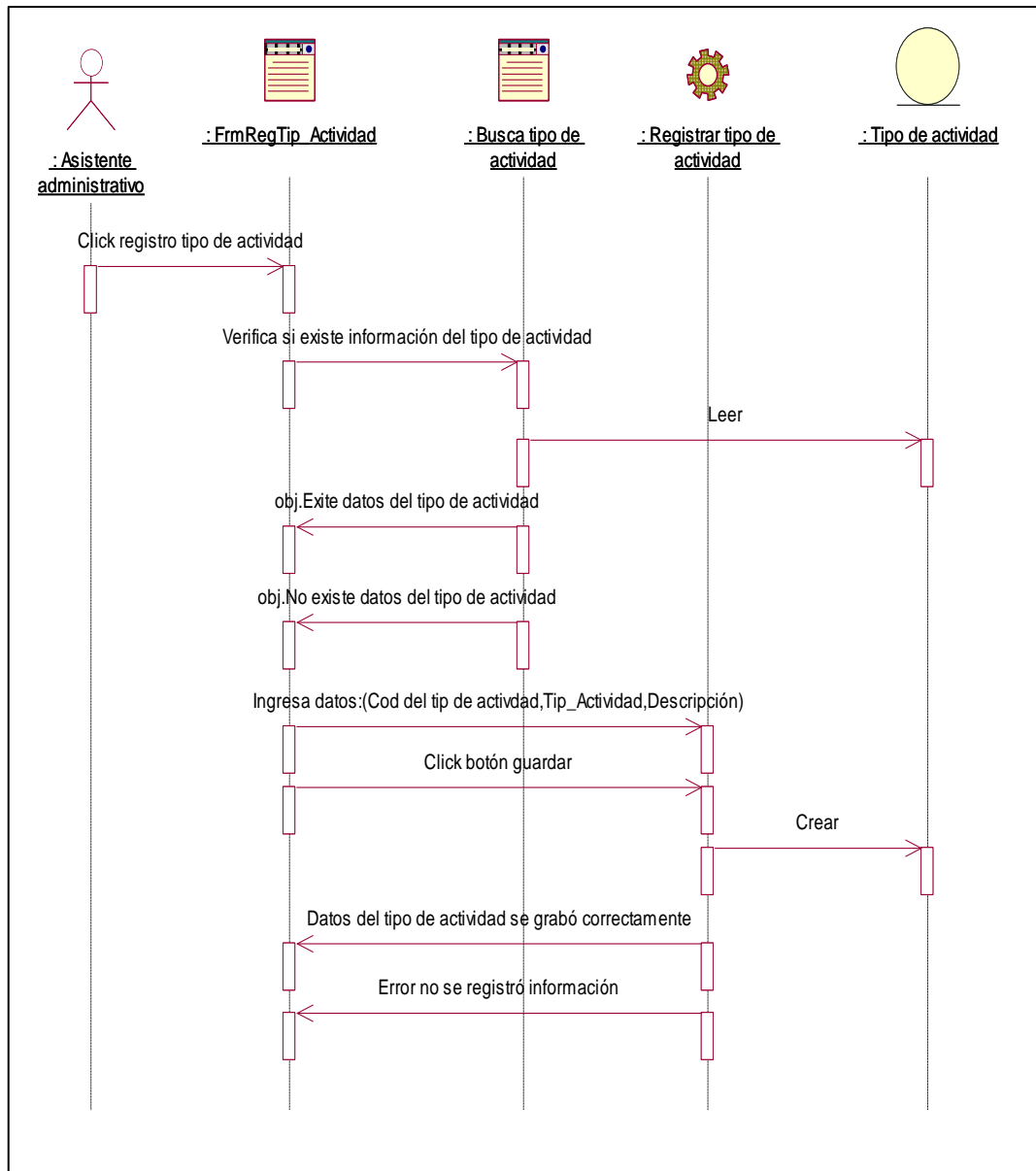


Figura 91: DS Registrar tipo de actividad

Fuente: Elaboración propia

DS Registrar actividad

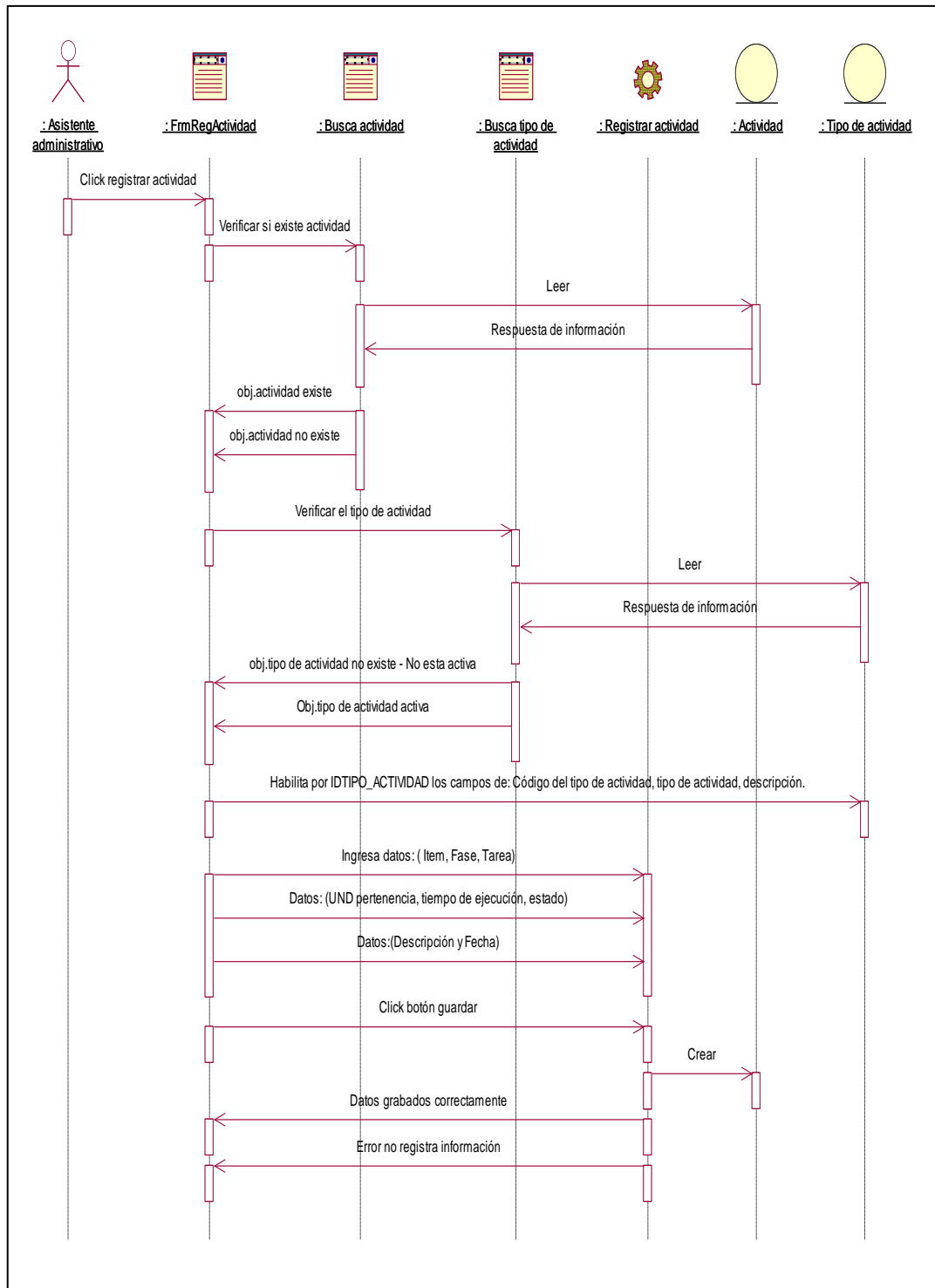


Figura 92: DS Registrar actividad

Fuente: Elaboración propia

DS Registrar estado de actividad

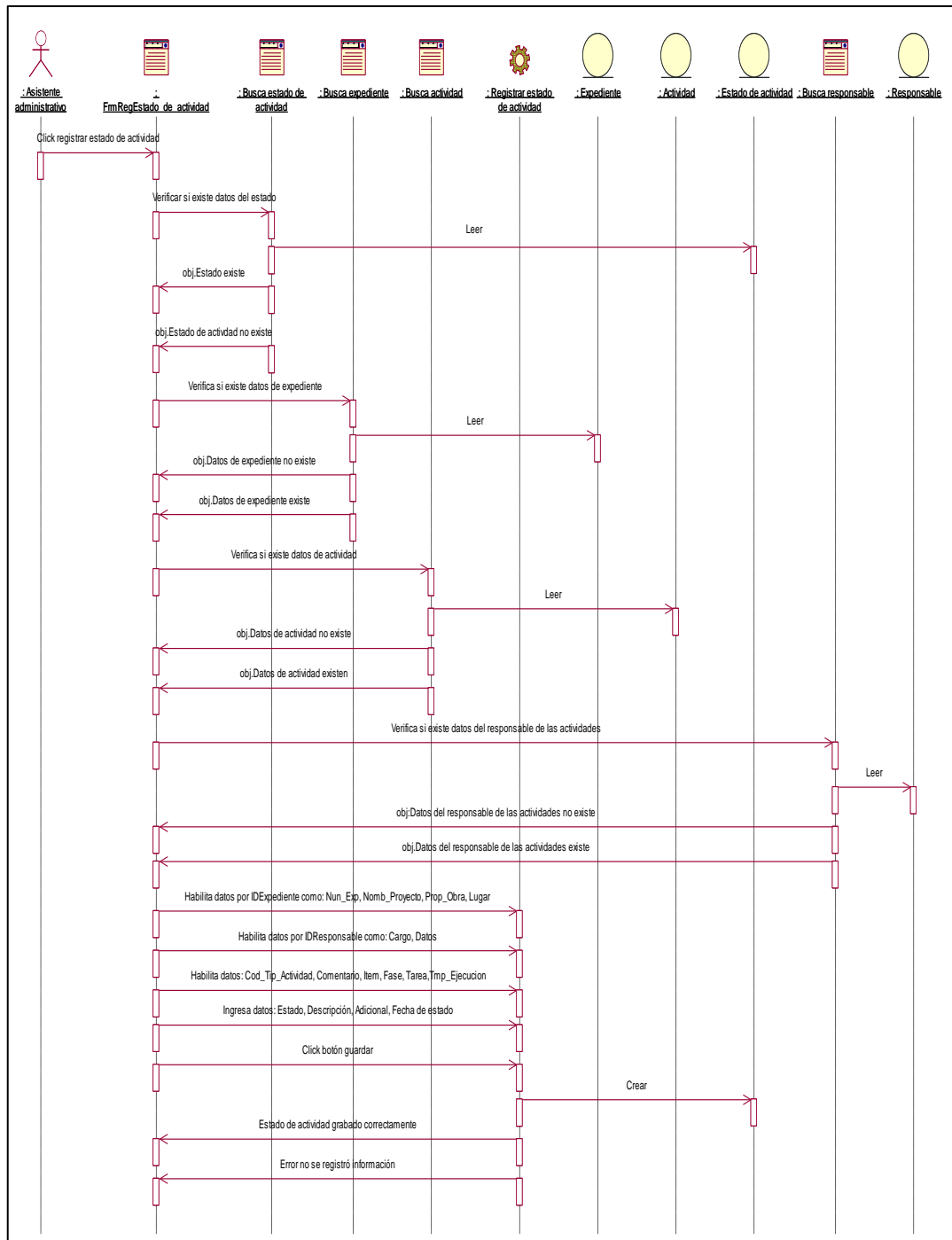


Figura 93: DS Registrar estado de actividad

Fuente: Elaboración propia

DS Reporte estado de actividad

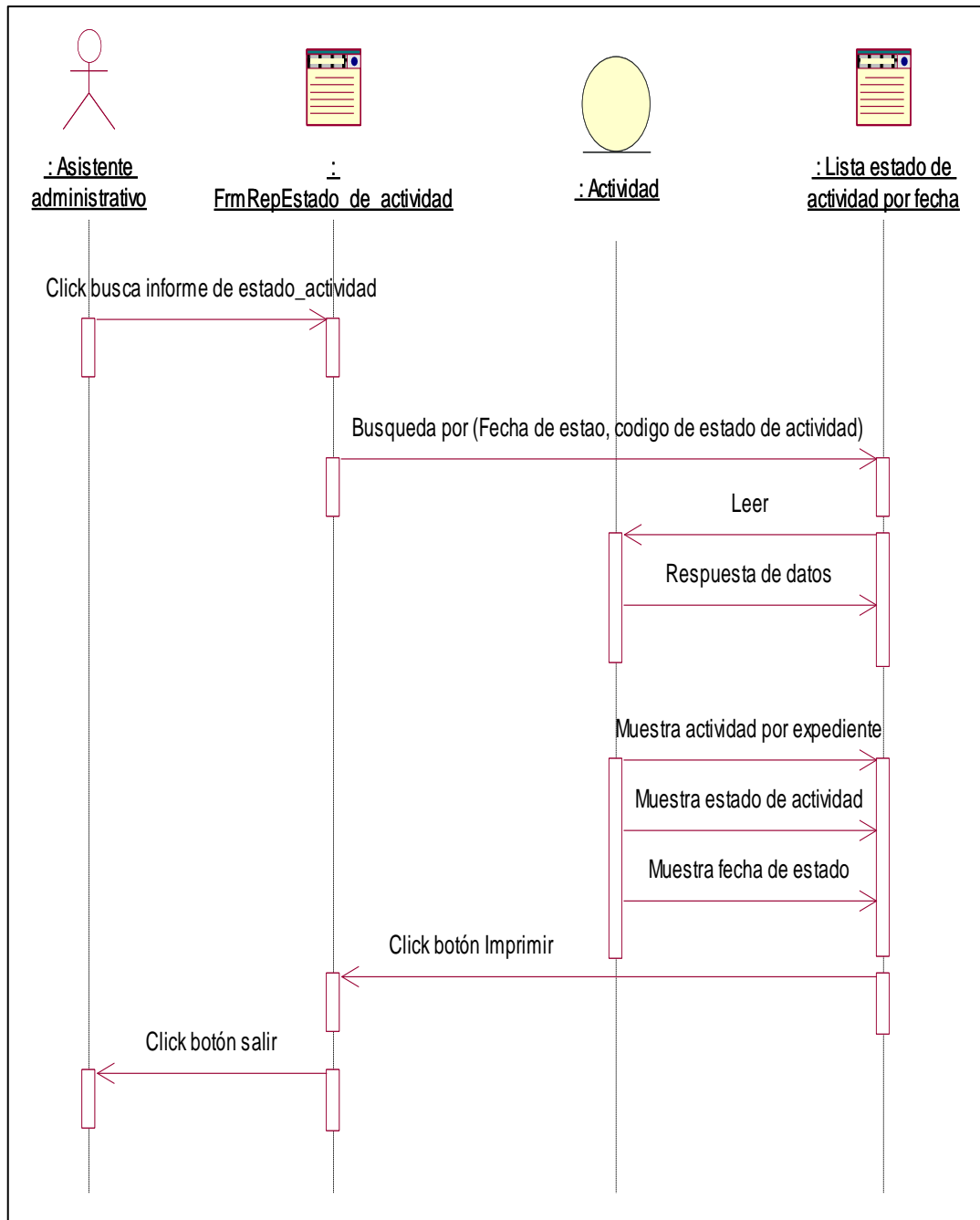


Figura 94: DS Reporte estado de actividad

Fuente: Elaboración propia

DS Registrar tipo de recurso

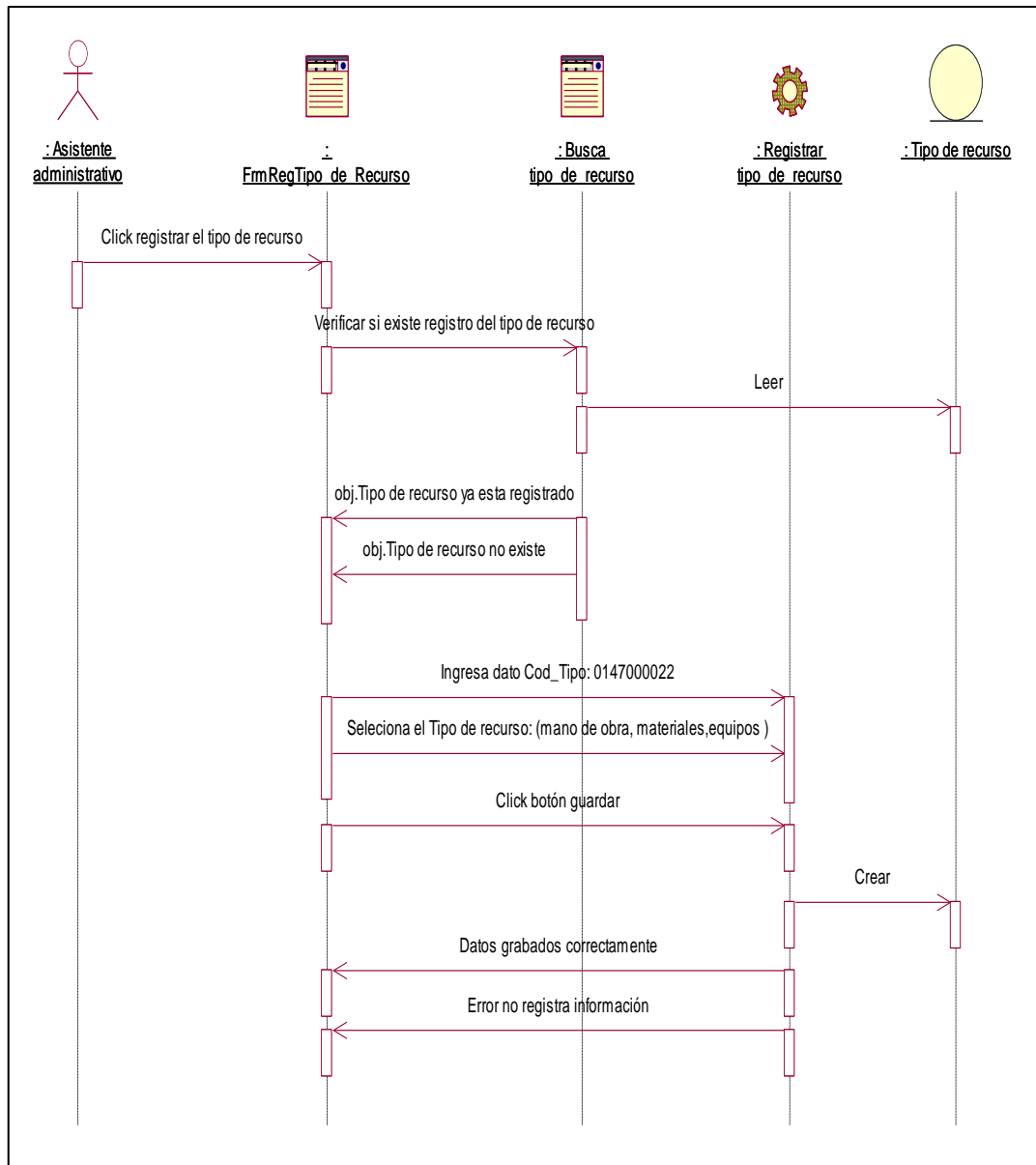


Figura 95: DS Registrar tipo de recurso

Fuente: Elaboración propia

DS Registrar recurso

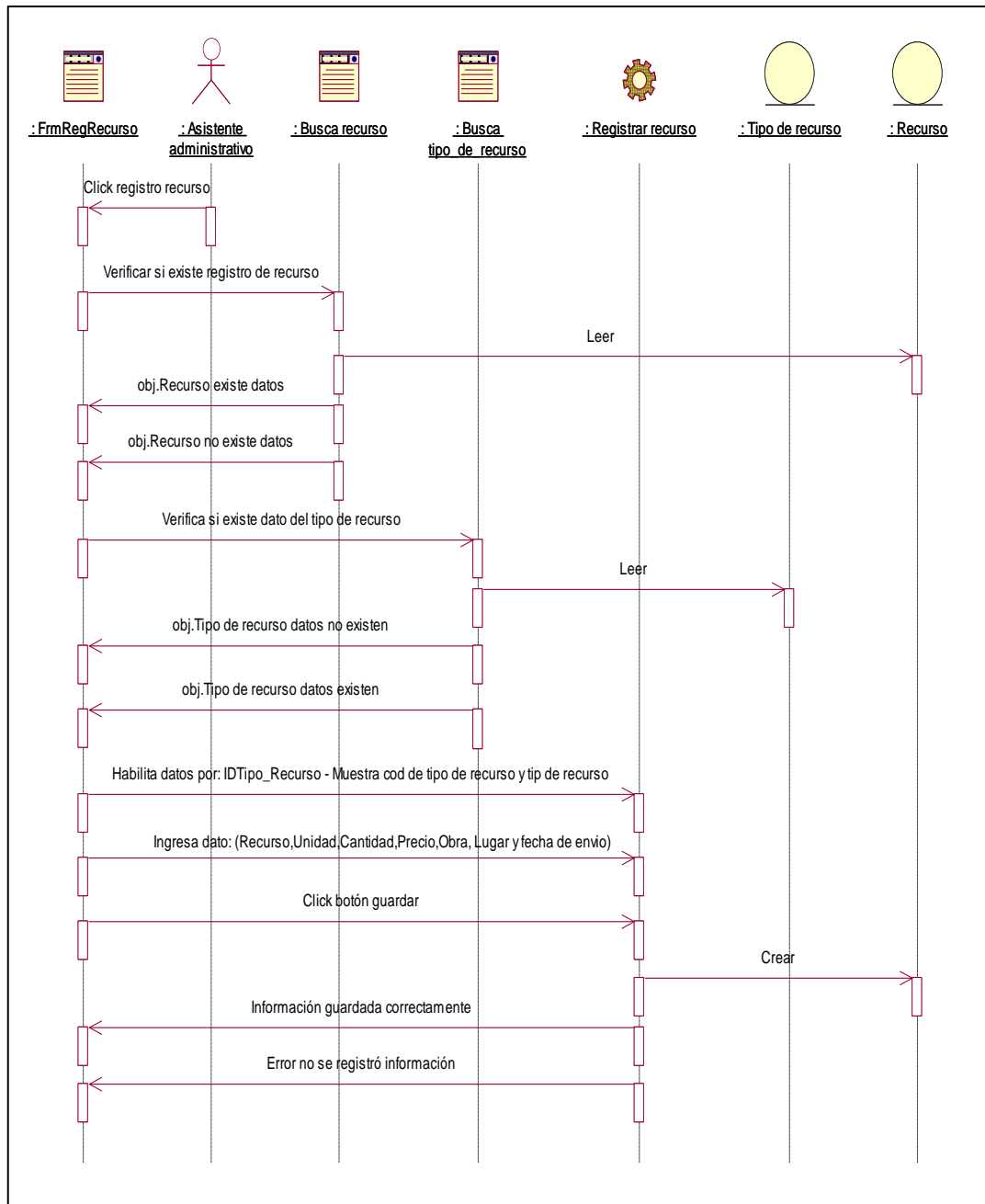


Figura 96: DS Registrar recurso

Fuente: Elaboración propia

DC Registrar estado de expediente

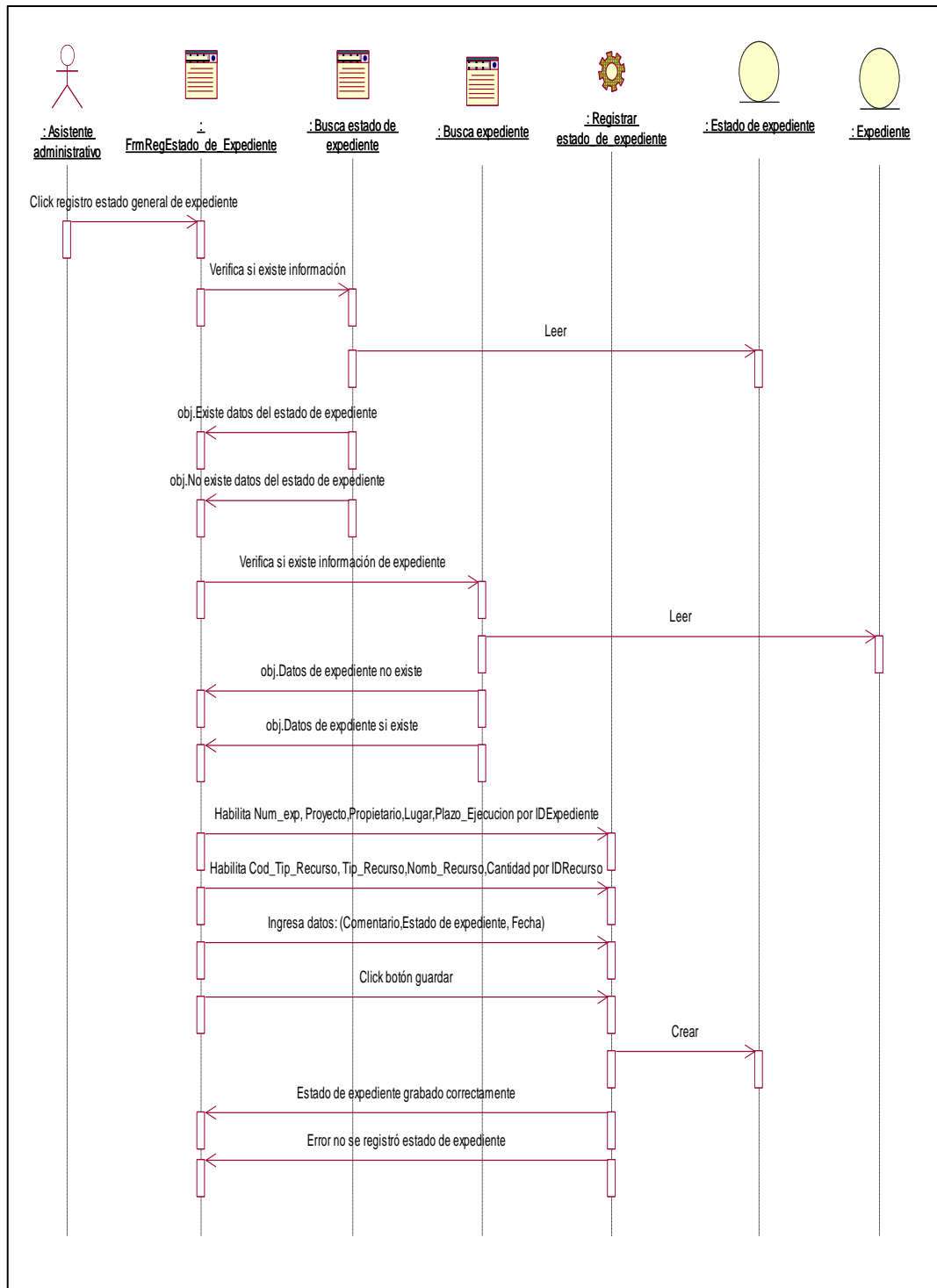


Figura 97: DS Registrar estado de expediente

Fuente: Elaboración propia

DS Reporte de estado de expediente

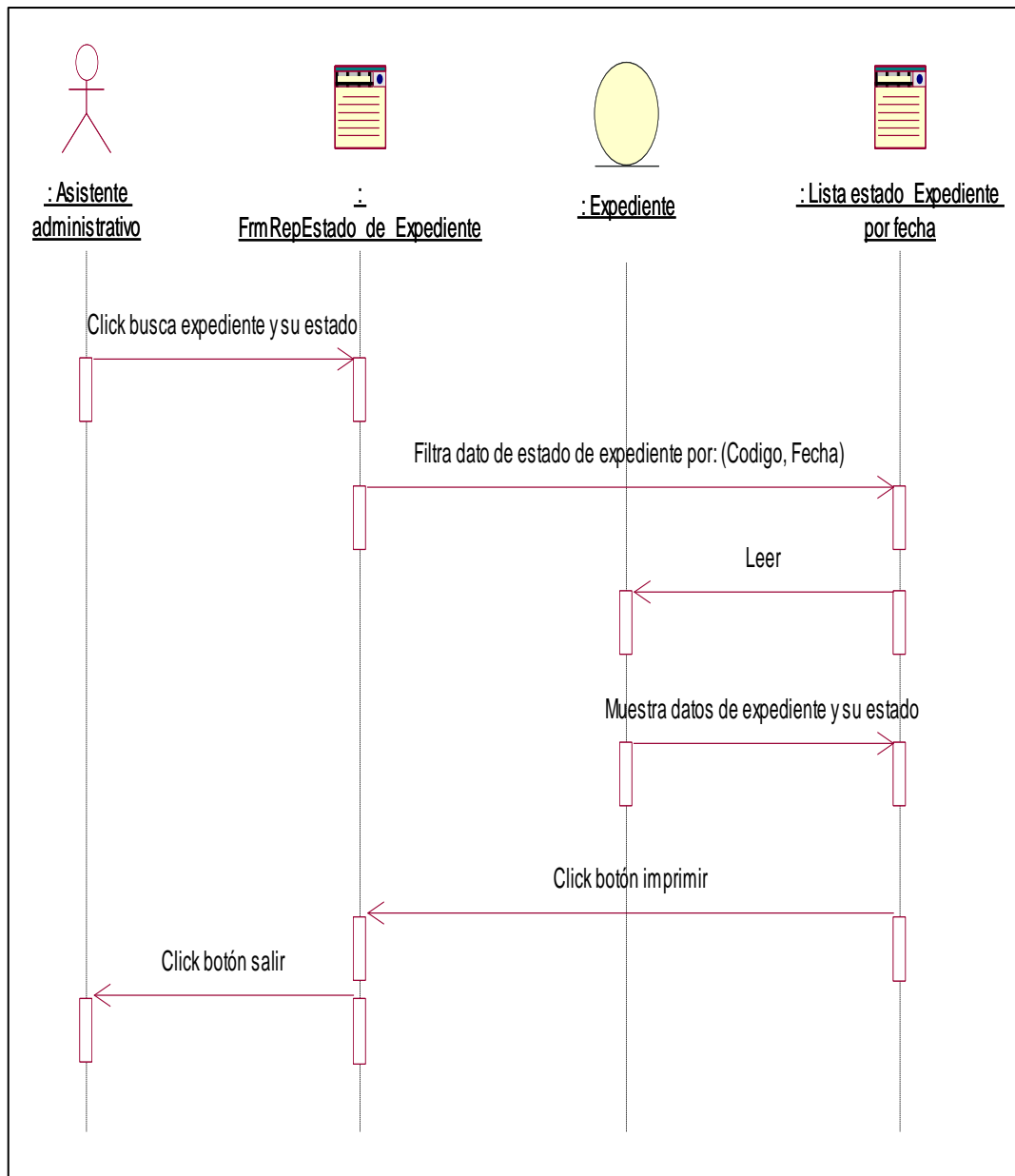


Figura 98: DC Reporte de estado de expediente

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE CLASES DE DISEÑO:

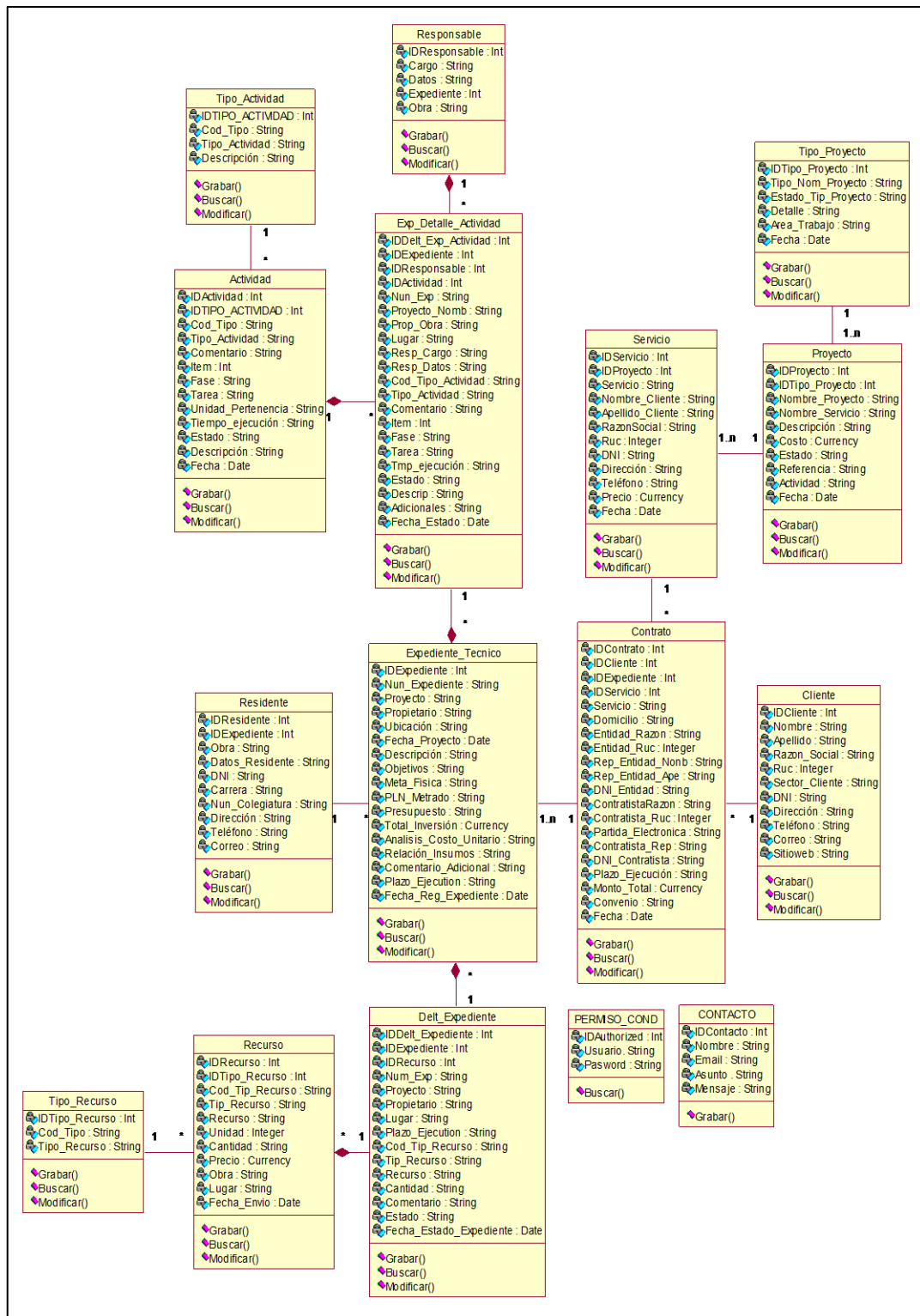


Figura 99: Diagrama de clases

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ESTADO:

Diagrama: Estado cliente

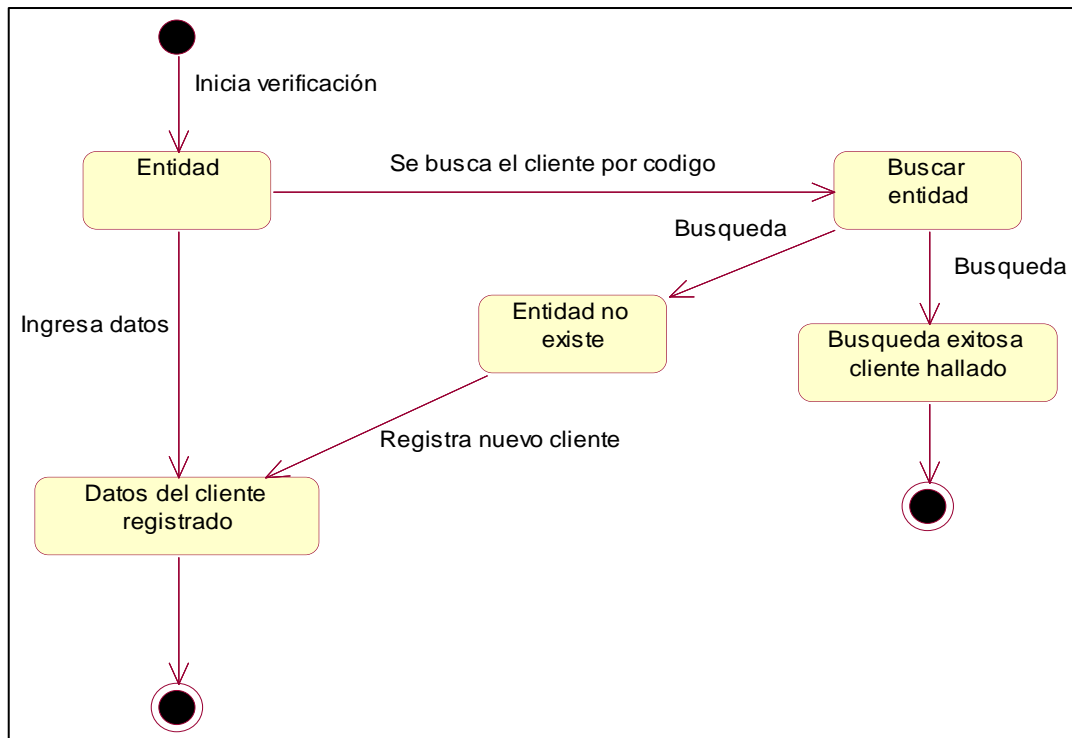


Figura 100: Diagrama de estado cliente

Fuente: Elaboración propia

Diagrama: Estado proyecto

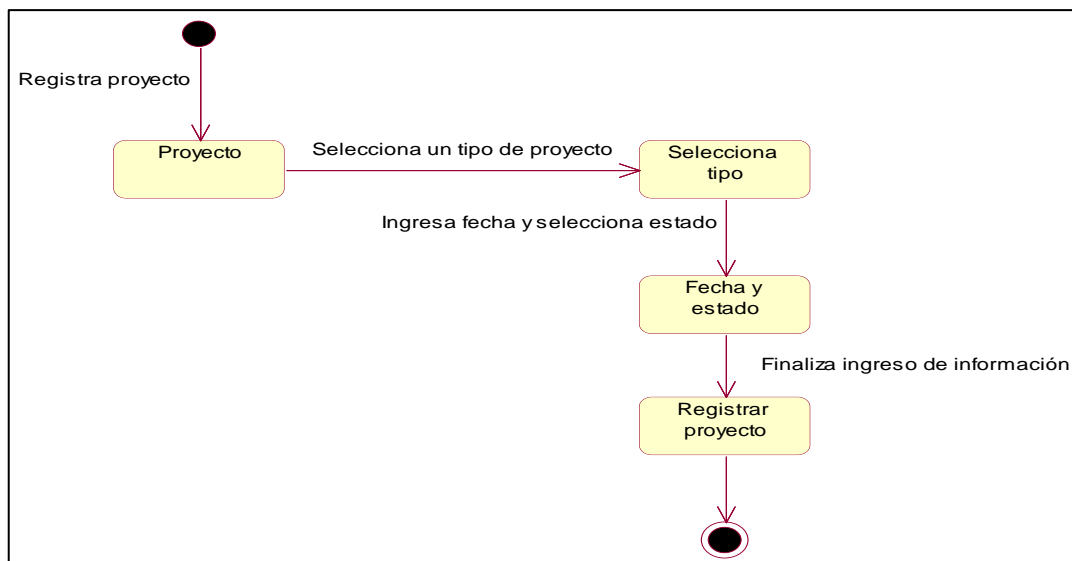


Figura 101: Diagrama de estado proyecto

Fuente: Elaboración propia

Diagrama: Estado de asignación de residente de obra

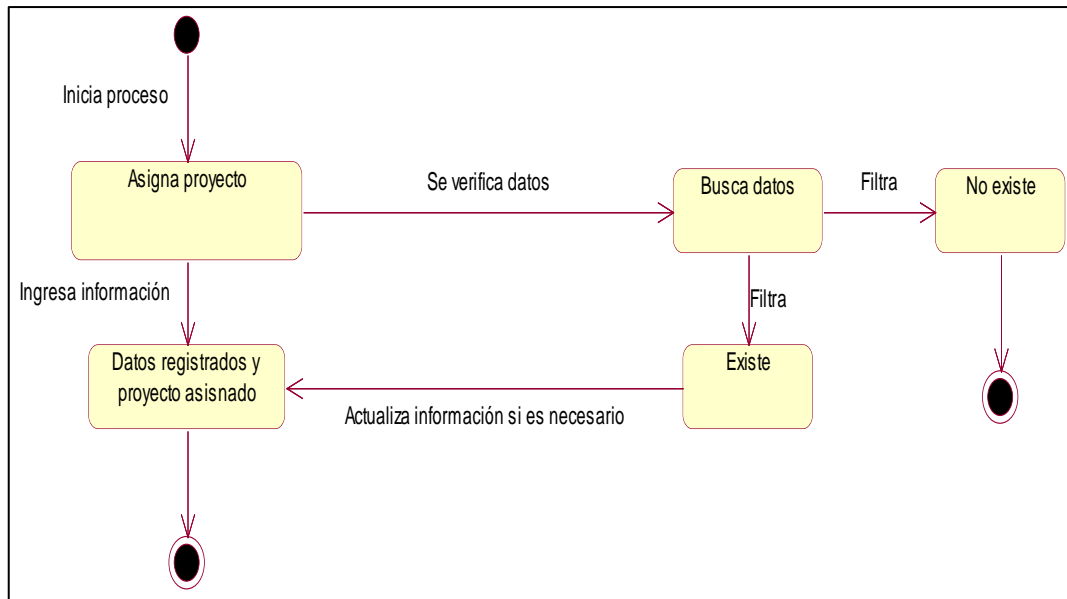


Figura 102: Diagrama de estado de asignación de residente de obra

Fuente: Elaboración propia

MODELO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS (MICROSOFT SQL SERVER 2016):

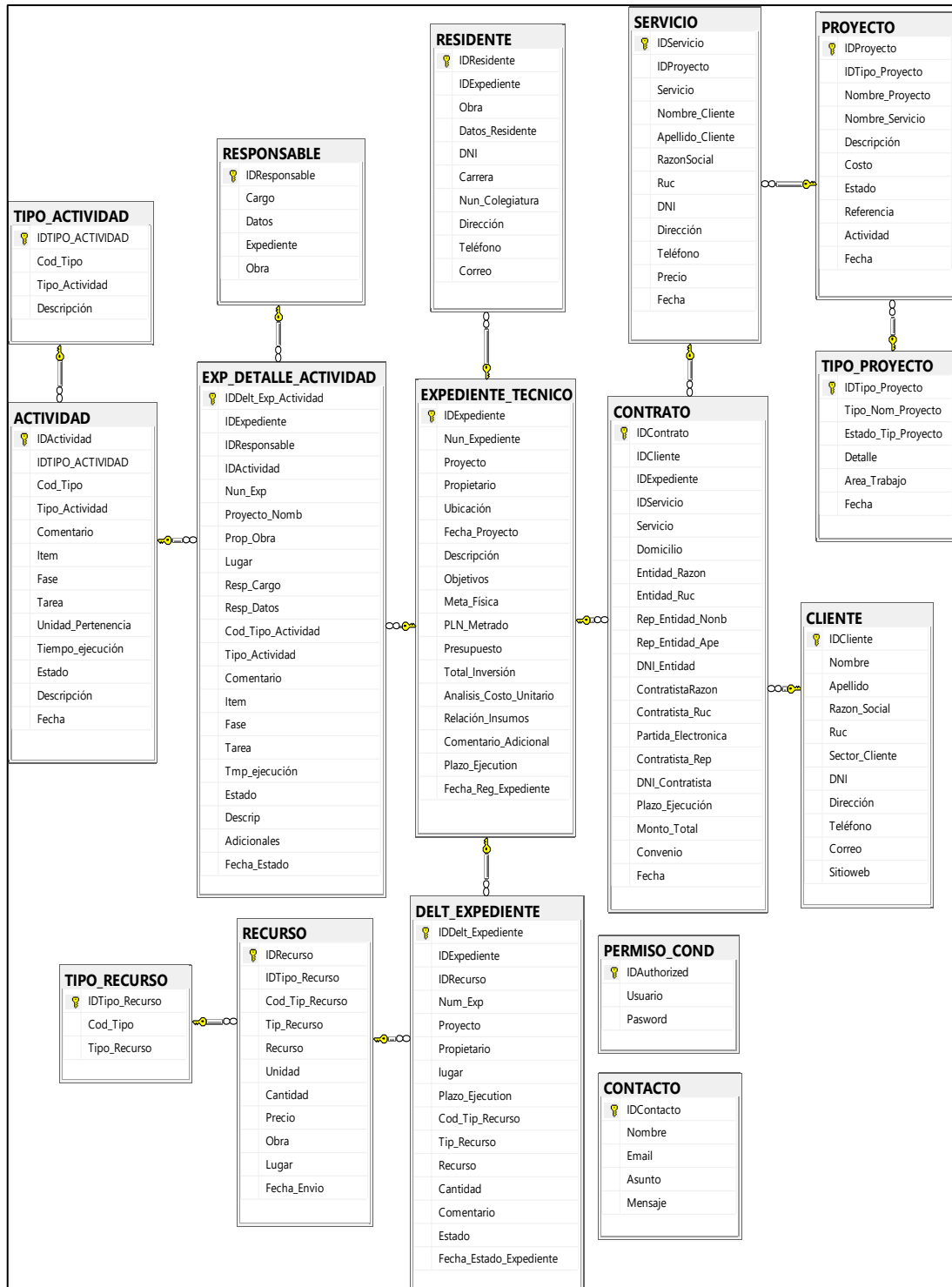


Figura 103: Diagrama de base de datos

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE COMPONENTES:

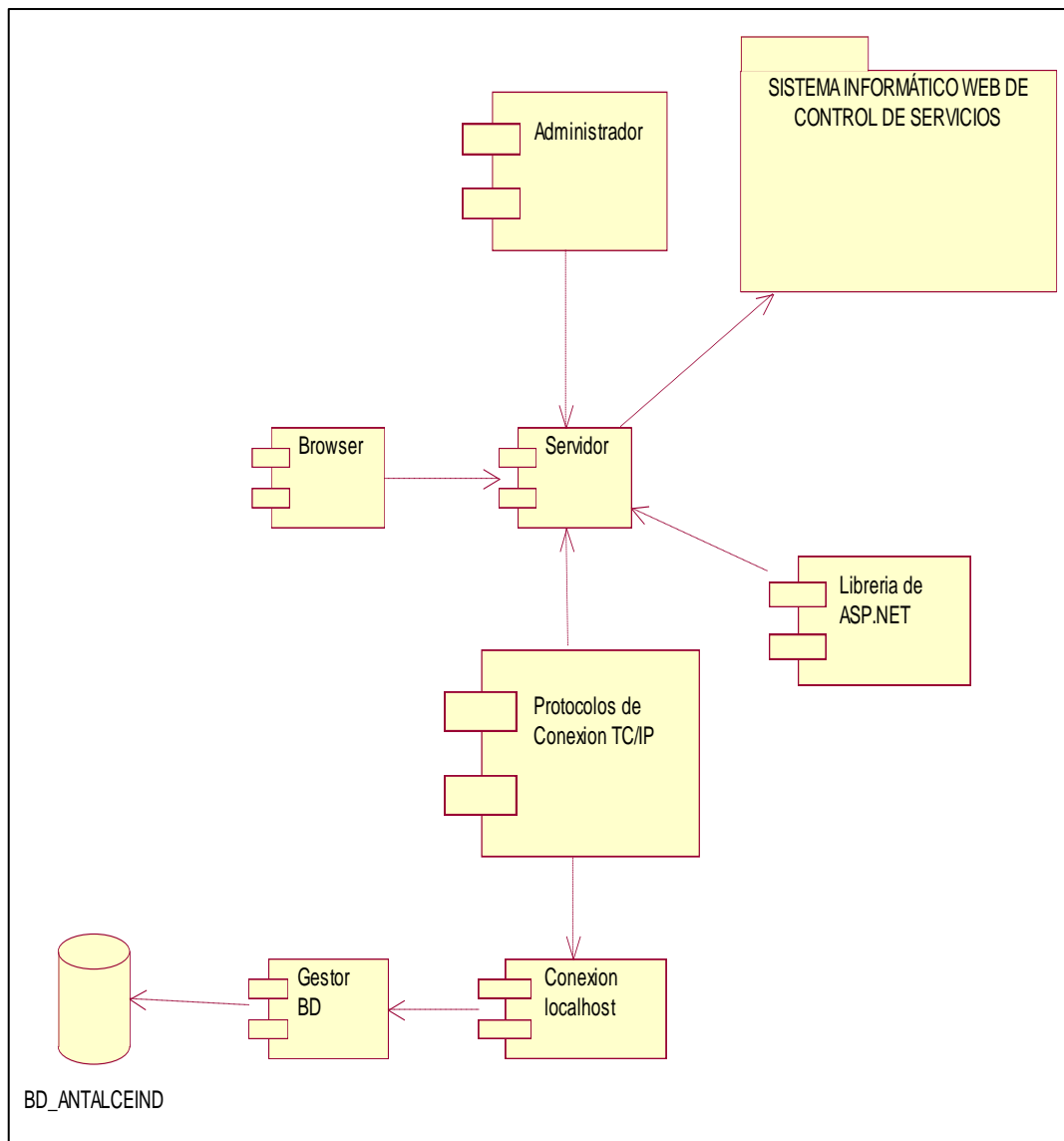


Figura 104: Diagrama de Componentes

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE DESPLIEGUE:

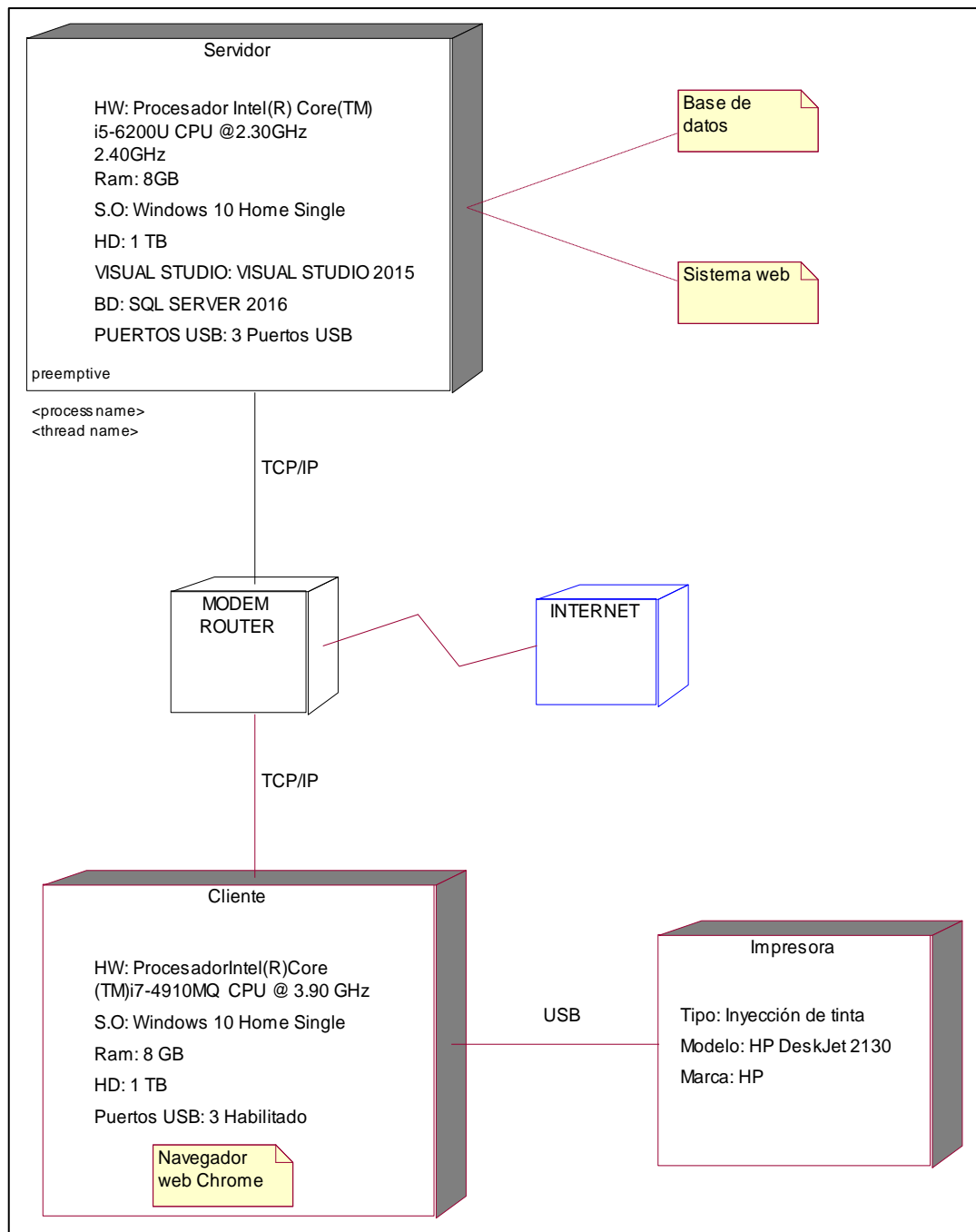


Figura 105: Diagrama de Despliegue

Fuente: Elaboración propia

FASE DE TRANSICIÓN:

PRUEBAS DE SOFTWARE:

TABLA 25: PANTALLA REGISTRAR CLIENTE

Dato	Entrada	Resultado	Prueba
Nombre	Ingresa letras	Valido	OK
	No permite números	Invalido	OK
Apellido	Ingresa letras	Valido	OK
	No permite números	Invalido	OK
Razón social	Ingresa letras y caracteres como .,	Valido	OK
	No permite números	Invalido	OK
Ruc	Solo permite números de 11 caracteres	Valido	OK
	No permite letras	Invalido	OK
Sector del cliente	Selecciona sector público o privado	Valido	OK
	No permite valor nulo	Invalido	OK
DNI	Ingresa caracteres numéricos de 8 dígitos	Valido	OK
	No permite letras	Invalido	OK
Dirección	Ingresa caracteres como letras y números.	Valido	OK
	No permite espacios en blanco.	Invalido	OK
Teléfono	Solo permite números de 9 dígitos	Valido	OK
	No permite textos y letras	Invalido	OK
Correo	Solo permite caracteres con el símbolo @	Valido	OK
	No permite cuenta sin @ pero si datos nulos.	Invalido	OK
Sitio web	Permite caracteres web. http://ftbvr5.wixsite.com/antalceind	Valido	OK
	No permite dato diferente a una dirección web	Invalido	OK

Fuente: Elaboración propia

TABLA 26: PANTALLA REGISTRAR TIPO DE PROYECTO

Dato	Entrada	Resultado	Prueba
Tipo de proyecto nombre	Selecciona un tipo de proyecto que puede ser: Proyecto y ejecuciones de ingeniería, Mantenimiento industrial, Carpintería metálica.	Valido	OK
	No permite valor nulo	Invalido	OK
Estado	Selecciona entre dos opciones activo e inactivo.	Valido	OK
	No permite valor nulo	Invalido	OK
Característica	Solo permite letras	Valido	OK
O comentario	No permite números	Invalido	OK
Área de trabajo	Solo permite letras y se hace referencia a marco o área de trabajo como “construcción”	Valido	OK
	No permite números ni otros caracteres diferentes a letras.	Invalido	OK
Fecha de sección	Fecha con formato DD/MM/YYYY	Valido	OK
	Letras o caracteres no validos	Invalido	OK

Fuente: Elaboración propia

TABLA 27: PANTALLA REGISTRAR PROYECTO

Dato	Entrada	Resultado	Prueba
ID Tipo de proyecto	Se auto genera mediante un filtro	Valido	OK
	No permite nulo	Invalido	OK
Nombre del proyecto	Solo permite letra	Valido	OK
	No permite números	Invalido	OK
Nombre del servicio	Solo permite textos y letras	Valido	OK
	No permite caracteres numéricos	Invalido	OK
Descripción	Solo permite texto	Valido	OK
	No permite números	Invalido	OK
Costo	Solo permite valores monetarios como dinero S/	Valido	OK
	No permite espacios en blanco	Invalido	OK
Estado	Se auto genera el estado preseleccionado por el código de tipo	Valido	OK
	No permite espacio en blanco	Invalido	OK
Actividad	Solo permite texto	Valido	OK
	No permite espacios en blanco	Invalido	OK
Fecha	Fecha con formato DD/MM/YYYY	Valido	OK
	Letras o caracteres no validos	Invalido	OK

Fuente: Elaboración propia

TABLA 28: PANTALLA REGISTRAR SERVICIO

Dato	Entrada	Resultado	Prueba
ID Proyecto	Se auto genera mediante un filtro	Valido	OK
	No permite nulo	Invalido	OK
Servicio	Permite ingreso de solo letras	Valido	OK
	No permite números.	Invalido	OK
Nombre de cliente	Solo permite letras	Valido	OK
	No permite números	Invalido	OK
Apellido de cliente	Permites solo letras	Valido	OK
	No permites números	Invalido	OK
Razón social	Ingresa letras y caracteres como .,	Valido	OK
	No permite números	Invalido	OK
Ruc	Solo permite números de 11 caracteres	Valido	OK
	No permites letras	Invalido	OK
DNI	Ingresa caracteres numéricos de 8 dígitos	Valido	OK
	No permites letras	Invalido	OK
Dirección	Ingresa caracteres como letras y números.	Valido	OK
	No permite espacios en blanco	Invalido	OK
Teléfono	Solo permite números de 9 dígitos	Valido	OK
	No permite textos y letras	Invalido	OK
Correo o sitio web	Permite caracteres como: A, 5, -, _ Seguido de @ y caracteres web http://ftbvr5.wixsite.com/antalceind	Valido	OK
	No permite cuentas de usuario sin @ o caracteres web como www, http, com.	Invalido	OK
Precio	Solo permite cifras como: S/ 500,00	Valido	OK
	No permite espacios en blanco	Invalido	OK

Fuente: Elaboración propia

TABLA 29: PANTALLA REGISTRAR RESIDENTE DE OBRA

Dato	Entrada	Resultado	Prueba
ID Expediente	Se auto genera mediante un filtro	Valido	OK
	No permite nulo	Invalido	OK
Obra	Permite ingreso de solo letras	Valido	OK
	No permite números.	Invalido	OK
Datos del residente	Solo permite texto	Valido	OK
	No permite números	Invalido	OK
DNI	Ingresa caracteres numéricos de 8 dígitos	Valido	OK
	No permite letras	Invalido	OK
Carrera	Selecciona una opción	Valido	OK
	No permite nulo	Invalido	OK
Numero de colegiatura	Solo permite números de 6 dígitos	Valido	OK
	No permite textos y letras.	Invalido	OK
Dirección	Ingresa caracteres como letras y números.	Valido	OK
	No permite espacios en blanco	Invalido	OK
Teléfono	Solo permite números de 9 dígitos	Valido	OK
	No permite textos y letras	Invalido	OK
Correo	Permite caracteres como: A,5,-,_, Siempre y cuando este seguido por el símbolo @	Valido	OK
	No permite cuenta sin @ pero si permite ingresos nulos	Invalido	OK

Fuente: Elaboración propia

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

ANÁLISIS DE RESULTADOS:

Después de obtener los resultados del producto de la aplicación de los instrumentos de investigación donde, el 60% de los empleados opina que el mecanismo que se utiliza para realizar el control de los objetivos cumplidos por expediente es muy deficiente y está en desacuerdo con el mecanismo que utiliza la empresa para realizar sus procesos, indicando además el 60%, que cualquier asistente administrativo encargado del área de obras y servicios con el sistema actual de trabajo de la empresa no podrá cumplir con las metas y tareas en un corto tiempo frente a un 40% de los empleados que indican que es difícil trabajar los reportes de la empresa con el método de trabajo actual, llegando incluso un 80% de los trabajadores a considerar que realizar los registros de los servicios de la empresa de forma manual es pérdida de tiempo. Estos requerimientos de automatización de los procesos fueron atendidos por la presente investigación que coincidiendo con las investigaciones de Chavez, Bermeo y Huevo, en el sentido de agilizar los procesos; todos lograron implementar sus respectivos sistemas.

Asimismo, tal y como lo indica Chávez (2010), cuyo sistema permitió a los departamentos y secciones del Hospital Central de la FAP gestionar sus solicitudes de órdenes de trabajo de manera directa a través del sistema, así de esta manera se agilizo y se minimizo el tiempo de atención de dichas órdenes y de esta manera se manejó una mejor administración de los inventarios de los equipos hospitalarios como también permitió llevar un control del estado en la que se encontraban las ordenes de trabajo generadas por los usuarios, en este sentido cabe decir que sus resultados coinciden con nuestros resultados del manejo y control de estados sobre los procesos en los expedientes técnicos una determinada entidad.

También, coincido con Bermeo (2013), quien indica que la implementación de un sistema informático de control de documentos y trámites para el departamento de coordinación aplicado a la web para los institutos de educación superior de la ciudad de Azogues le permitió desarrollar con mayor facilidad la implementación del sistema de gestión académica y tramites documentarios de manera más confiable y

rápida; lo cual fue obtenido además por el autor cuando implementó el sistema de control de servicios para la empresa ANTALCEIND SAC.

Respeto de la metodología utilizada, fueron muy importantes los aportes de Chávez, Álvarez y Girón, Bako y Milman y Sánchez; quienes a través de la metodología RUP, lograron implementar sus respectivos sistemas permitiendo conocer procedimientos y fases de diseño similares a las utilizadas en la presente investigación.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- Se logró recopilar información relevante a la investigación, a través de la ficha de inscripción de la empresa, BROCHURE, de expediente técnico y de los documentos de texto donde se describe los procesos de ejecución de obra de la empresa ANTALCEIND S.A.C., con lo que se planteó el diseño y la construcción del sistema.
- Para el análisis y diseño se aplicó la metodología RUP el cual me permitió el desarrollo de todos los diagramas y diseños necesarios del sistema, de forma segura, ágil, eficiente y en un lapso de tiempo rápido.
- El sistema informático web de control de servicios para la empresa ANTALCEIND S.A.C. se construyó utilizando como gestor de base de datos Microsoft SQL Server 2016 y el lenguaje de programación fue Visual Studio 2015 Versión Visual Basic en plata forma ASP.NET y utilizando arquitectura en capas.

RECOMENDACIONES:

- Si existen nuevos requerimientos que genere una ampliación del sistema, se recomienda tomar como punto de partida, la lista de requerimientos ya existentes.
- Se recomienda que el análisis y diseño del sistema informático se aplique la metodología RUP, siempre y cuando se tenga muy claro el objetivo a alcanzar y se tenga una completa idea del sistema a desarrollar y esto es debido a que la metodología RUP es una metodología extensa y no muy simple y didáctica.
- Por ser una entidad privada se recomendó que el mejor uso como sistema gestor de base de datos seria Microsoft SQL Server 2016 y como lenguaje de programación se utilizó la versión Visual Studio 2015, Ambos programas muy comerciales en el sector de elaboración de aplicación a nivel empresarial es por eso que se determinó que con este fin el de implementar un sistema informático ágil, versátil, económico y recomendable para la empresa.

AGRADECIMIENTOS

En primer Lugar, agradecer a Dios por darme la fuerza y el poder que me impulso en las acciones buenas que realice, y quien me protegió y fortaleció en cada momento con amor, en mi vida.

También agradecer a aquellas personas que me brindaron su apoyo para que el proyecto de tesis cumpla los objetivos trazados.

- ***Roncal Vivar Brander***

Bibliografía

- Abarca, Huezó y Mejía (2009). Sistema informático para el control administrativo del complejo educativo Federico González en el municipio de San Sebastián departamento de San Vicente. Tesis de Título. Universidad del Salvador, San Vicente, El Salvador. Retrieved mayo 12, 2017, from Google académico: <http://ri.ues.edu.sv/3377/1/70102860.pdf>
- Álvarez y Girón (2014). Sistema automatizado para el control, gestión y estadísticas de los servicios del centro de tecnologías de la Universidad Nueva Esparta. Tesis de Título. Universidad Nueva Esparta, Caracas, Venezuela. Retrieved mayo 17, 2017, from MIUNESPACE <http://miunespace.une.edu.ve/jspui/bitstream/123456789/2490/1/TG5247.pdf>
- Bako y Milman (2010). Sistema automatizado vía web con autenticación para la planificación, gestión, control y status del mantenimiento preventivo y correctivo de unidades de transporte. Tesis de Título. Universidad Nueva Esparta, Caracas, Venezuela. Retrieved mayo 17, 2017, from MIUNESPACE: <http://miunespace.une.edu.ve/jspui/bitstream/123456789/395/4/TG4490%20tesis%20protegida.pdf>
- Bermeo (2013). Sistema informático de control de documentos y trámites para el departamento de coordinación aplicado a la web para los institutos de educación superior de la ciudad de Azogues. Tesis de Título. Universidad Tecnológica Israel, Quito, Ecuador. Retrieved mayo 15, 2017, from Google académico: <http://190.11.245.244/bitstream/47000/466/1/UISRAEL-EC-SIS-378.242-169.pdf>
- Cantero V. (2015). Introducción a visual studio. Retrieved noviembre 27, 2015, from https://es.slideshare.net/miguelangelcv/introduccion-a-visual-studio?qid=96f7b743-bea4-4202-b8e0-96e1fb5c422c&v=&b=&from_search=18

- Camayo y Lumbre (2014). *Desarrollo de un portal web dinámico para la gestión de la información de la escuela de ingeniería informática y de sistemas de la universidad san pedro*. Tesis de título. Universidad San Pedro, Chimbote, Perú.
- Chávez. (2010). Sistema de información para el control, seguimiento y mantenimiento del equipamiento hospitalario. Tesis de Título. Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Retrieved mayo 11, 2017, from CYBERTESIS: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/44/1/chavez_vh.pdf
- Choquesillo Sánchez, F. A. (2012). Desarrollo e implementación de un portal web como alternativa de solución para mejorar la calidad de servicio del cementerio general en la provincia de Chincha. Retrieved mayo 17, 2017, from Google académico:

<http://repositorio.autonomaedica.edu.pe/bitstream/autonomaedica/45/3/FREDY%20ALDO%20CHOQUESILLO%20SANCHEZ%20%20-%20DESARROLLO%20E%20IMPLEMENTACION%20DE%20UN%20PORTAL%20WEB.pdf>
- DESCUADRANDO. (2012). Control definición. Retrieved octubre 4, 2017, from enciclopedia abierta online DESCUADRANDO:

<http://descuadrando.com/Control>
- Durán. (2013). Implementación de un sistema de administración para la unidad de recursos humanos del PATPAL. Retrieved agosto 05, 2017, from tesisurp2013: <http://tesisurp2013.blogspot.pe/2013/04/universidad-ricardo-palma-facultad-de.html>
- Dave Grundgeiger (2002). *Programming Visual Basic.NET, Primera Edición*, del editor O'Reilly Media, Pág. 446.
- Jacobson, I., Booch, G., Rumbaugh J. (2000) Proceso Unificado de Desarrollo de Software.

- Laudon, K. C. y Laudon, J. P. (2004). *Sistemas de información gerencial: Administración de la empresa digital* (8^a Ed.). México: Pearson Educación.
- Nolasco, C. U. (2014). *Microsoft Visual Basic.Net 2013 (Onceava Edición)*. San miguel - Lima- Perú: Ediciones el artista informático.
- Dr.Cristhian Northcote. (2011). Elementos característicos del contrato de obra. Retrieved agosto 05, 2017, from Actualidad Empresarial, N° 229: http://aempresarial.com/web/revitem/41_12324_04051.pdf
- Palacios y Castro. (2014). *Modelado RUP UML*. Retrieved mayo 19, 2017, from slideshare sitio web de alojamiento e intercambio de información de archivos académicos: <https://es.slideshare.net/kcastro388/modelado-rup-uml>
- registrodominiosinternet.es. (2015). Lenguajes de programación web ventajas y desventajas Retrieved mayo 20, 2017, from artículos web registro dominios web: <http://www.registrodominiosinternet.es/2013/08/lenguajes-programacion-web-ventajas.html>
- Roberto G.M. (2015). Ingeniería de software. Retrieved agosto 05, 2017, from investigacionis <http://investigacionis.blogspot.pe/>
- Sandhusen L. Richard (2002). *En el libro Mercadotecnia, Primera Edición*, de la compañía editorial continental, Pág. 385.
- Stanton William, Etzel Michael y Walker Bruce, Mc Graw Hill (2004). *En el libro Fundamentos de Marketing, 13va. Edición*, de la Pág. 333 y 334.
- Torres, R. M. (2012). *Programación TRANSACT con SQL server 2012 (1^a Ed)*. Perú: Editora Macro.
- Zamora, L. (2014). *Informática*. Estado de Hidalgo, México: UAEH Universidad autónoma del estado de hidalgo.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Hipótesis	Objetivos	Variables
¿Cómo desarrollar un sistema informático web de control de servicios para la empresa ANTALCEIND S.A.C - NUEVO CHIMBOTE ?	En vista que la investigación tiene un alcance de carácter descriptivo, no es posible plantear una hipótesis debido a que no se intenta correlacionar o explicar casualidad de variables, y el objetivo a alcanzar está claro. Por tal razón se considera una Hipótesis Implícita.	<p>General: Desarrollar un sistema informático web de control de servicios para la empresa ANTALCEIND S.A.C - Nuevo Chimbote</p> <p>Específicos: + Establecer los procesos para el desarrollo del sistema informático web de control de servicios utilizando el método de recopilación y análisis de la información acerca de las áreas de dirección de proyectos y el área de obras, bienes y servicios de la empresa ANTALCEIND S.A.C.</p> <p>+ Aplicar la metodología RUP (Rational Unified Process) para el desarrollo del sistema web de control de servicios para la empresa ANTALCEIND S.A.C.</p> <p>+ Diseñar y elaborar los prototipos adecuados que determinen establecer la viabilidad, factibilidad y el correcto funcionamiento del sistema informático web de control de servicios que brinda la empresa ANTALCEIND S.A.C. Basado en lenguaje de programación Visual Studio 2015 versión Visual Basic en plataforma ASP.NET Web Application (.Net Framework) utilizando la versión Net Framework 4.6.1 y conectado al motor de base de datos Microsoft SQL Server 2016.</p>	<p>+ Sistema informático web</p> <p>+ Control de servicios</p>

ANEXO 2: FICHA DE ENCUESTA

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres: _____ Cargo: _____

ENCUESTAS PARA MEDIR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN PERSONAL

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente las preguntas que vienen a continuación, analice y valore su respuesta marcando con una X los recuadros en blanco según crea conveniente.

LEYENDA – PUNTAJE				
Muy en Desacuerdo	En Desacuerdo	Indiferente	De Acuerdo	Muy de Acuerdo
MD	ED	IN	DA	MA
1	2	3	4	5

En esta primera parte de la encuesta se muestra el puntaje y el nivel de puntuación que otorgarías a cada pregunta que se encuentra en la siguiente página.

CUESTIONARIO (EMPLEADOS)

INSTRUCCIONES: Estimado trabajador, lea detenidamente y conteste cada pregunta en forma clara y con la mayor objetividad posible. Por favor marque con una “X” una sola vez donde crea conveniente.

Nº	Preguntas	CALIFICATIVO				
		5	4	3	2	1
		MA	DA	IN	ED	MD
1	¿Para Usted el control que se realiza de los objetivos cumplidos por expediente es satisfactorio?					
2	¿Cualquier asistente administrativo que se quede encargado del área de obras y servicios con el sistema actual de trabajo de la empresa podría realizar las operaciones en corto tiempo?					
3	¿Considera correcta la manera de presentar sus reportes utilizando el método de trabajo actual que utiliza la empresa?					
4	¿Considera usted que realizar los registros de los servicios en forma manual son pérdidas de tiempo?					
5	¿Considera Usted actualmente que el proceso de registro de clientes se realiza de manera óptima?					
6	¿Considera Usted que el mecanismo de control que se utiliza para verificar el avance de tareas por proyecto es el más eficiente?					
7	¿Considera Usted que el control y manejo que se utiliza para la distribución de materiales de la obra es el más eficiente?					
8	Actualmente, ¿Considera Usted que un sistema automatizado le permitirá tener un control más eficiente sobre los procesos de contrato de servicios y ejecución de obra?					
9	¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de un sistema informático que facilite los reportes de las actividades realizadas por expediente?					
10	¿Estaría Usted de acuerdo que las actividades de la empresa se lleven a cabo con un sistema informático para la optimización del tiempo y esfuerzo?					

ANEXO 3: PRESUPUESTO

BIENES DE CONSUMO:

TABLA 30: PRESUPUESTO MATERIALES O BIENES DE CONSUMO

Concepto y descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
Cuatro millares de papel bond, de 80 gr.	4	S/. 20.00	S/. 80.00
Diez Lapiceros tinta color azul, negro	10	S/. 2.00	S/. 20.00
Un Engrapador	1	S/. 10.00	S/. 10.00
Una caja de grapas	1	S/. 3.00	S/. 3.00
Diez Lápices	10	S/. 1.00	S/. 10.00
Tres Borradores	3	S/. 1.00	S/. 3.00
Tres Folder Plástico	3	S/. 3.00	S/. 9.00
Seis Resaltadores	6	S/. 3.50	S/. 21.00
Una caja Clips	1	S/. 2.50	S/. 2.50
Una Docena de Discos Compactos	12	S/. 1.00	S/. 12.00
Total			S/. 170.5

Fuente: elaboración propia

BIENES DE INVERSIÓN

TABLA 31: PRESUPUESTO DE BIENES DE INVERSIÓN EN EQUIPOS

Concepto o descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
Impresora HP DESKJET 2130	1	S/. 500.00	S/. 500.00
Cartucho de Tinta	1	S/. 55.00	S/. 55.00
Laptop Intel Core I5, 8GB RAM,1 TB	1	S/. 2500	S/. 2500
Total			S/. 3055.00

Fuente: elaboración propia

SOFTWARE:

TABLA 32: PRESUPUESTO SOFTWARE

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	Total
Windows 10	1	S/. 0.00	S/. 0.00
Microsoft Office 2016	1	S/ 100.00	S/ 100.00
Visual Studio 2015	1	S/. 0.00	S/. 0.00
Microsoft SQL Server 2016	1	S/. 0.00	S/. 0.00
Total			S/. 100.00

Fuente: elaboración propia

SERVICIOS:**TABLA 33: PRESUPUESTO SERVICIOS**

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	Total
Movilidad local.	35 viajes	S/. 100.00	S/. 100.00
Anillados	2 anillados	S/. 10.00	S/. 10.00
Impresiones	1 juego	S/. 15.00	S/. 15.00
Internet	70 horas	S/. 180.00	S/. 180.00
Fotocopias	50 copias	S/. 40.00	S/. 40.00
Viáticos	Por 4 meses	S/. 300.00	S/. 300.00
Total			S/. 645.00

Fuente: elaboración propia

CONSOLIDADO TOTAL:**TABLA 34: CONSOLIDADO TOTAL**

Concepto	Total
Bienes de consumo	S/. 170.5
Bienes de inversión	S/. 3055.00
Software	S/. 100.00
Servicios	S/. 645.00
Total	3970.5
Imprevistos (10% del total)	397.05
Total neto	4367.55


Fuente: elaboración propia

ANEXO 4: DOCUMENTOS Y FOTOS

Formato contable libro de compras

DE COMPRAS COD. 8.1

DEL _____






BASE IMPONIBLE		BASE IMPONIBLE		VALOR DE LAS ADQUISICIONES NO GRAVADAS	ISC	OTROS TRIBUTOS Y CARGOS	IMPORTE TOTAL	NÚMERO	FECHA DE EMISIÓN	TIPO DE CAMBIO	FECHA	SOL	SERIE	NÚMERO DE PAGOS DOCUMENTOS
IMPONIBLE	ICIV	BASE IMPONIBLE	ICIV											
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 150px;"> Notario Pastor La Rosa Esq. Av. Hco. Bolognesi N° 301 y Jr. Carlos de Los Heros N° 208 Telf.: 322998 - 358426 CHIMBOTE </div> <p style="text-align: center;">LEGALIZACIÓN NOTARIAL DE APERTURA DE LIBROS</p> <p>EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA A LOS <u>VEINTICINCO</u> DÍAS DEL MES DE <u>OCTUBRE</u> DE <u>DOS MIL DIECISEIS</u> EDUARDO PASTOR LA ROSA, NOTARIO DE CHIMBOTE, EN APLICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 118º AL 119º DEL D.L. Nº 1049, LEGALIZO LA APERTURA DEL PRESENTE LIBRO DE <u>REGISTRO DE COMPRAS</u> CORRESPONDIENTE A <u>CONSTRUCIONES E INGENIERÍA S.A.C.</u> CON R.U.C. <u>20600898761</u> DOMICILIADO EN <u>A.H. Ulla</u> <u>Habitación 112, Floto 7, Zona 01</u> EL MISMO QUE CONSTA DE <u>024</u> FOLIOS <u>DOBLES</u> EN CADA UNO DE LOS CUALES ESTAMPO MI SELLO NOTARIAL, ESTE LIBRO QUEDA REGISTRADO BAJO EL NÚMERO <u>3803-16</u> EN MI REGISTRO CRO-2005-1-1 DE LA CIUDAD DE CHIMBOTE, LIBROS Y FOLIOS SUJOS, CORRESPONDIENTES AL PRESENTE NÚMERO DE TODO LO QUE DIERE</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: center;">  DR. EDUARDO PASTOR LA ROSA NOTARIO - ABOGADO C.N.A. N° 31 CHIMBOTE </div>  </div>														

Foto 1: Registro de compras COD. 8.1

Fuente: Empresa ANTALCEIND S.A.C

Formato contable libro de ventas e ingresos

VENTAS E INGRESOS COD. 14.1

01

DEL: _____

Notaria Pastor La Rosa
 Esq. Av. Fco. Bolognesi N° 301 PO
 y Jr. Carlos de Los Heros N° 208
 Telf.: 982898 - 358438
CHIMBOTE





IMPORTE TOTAL DE LA OPERACION EXONERADA O INAFECTA		ISC	IGV YO IPM	OTROS TRIBUTOS Y CARGOS NO FORMAN PARTE DE LA BASE IMPONIBLE	REFERENCIA DE COMPRA O DOCUMENTO ORIGINAL	FECHA	TIPO (TABLA 10)	SERIE	NÚMERO CORRELATIVO DE FOLIO EXONERADO
EXONERADA	INAFECTA								
LEGALIZACION NOTARIAL DE APERTURA DE LIBROS									
<p>EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA R. LOS, VEINTICINCO DÍAS DEL MES DE OCTUBRE DE DOS MIL DIECISEIS EDUARDO PASTOR LA ROSA, NOTARIO DE CHIMBOTE, EN APLICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 112º AL 114º DEL LLEY DEL NOTARIADO, DE DECRETO LEG. Nº 1140 LEGALIZO LA APERTURA DEL PRESENTE LIBRO DE MANEJO DE REGISTRO DE VENTAS CORRESPONDIENTE A CONSTRUCCIONES E INGENIEROS ANTALCEIND S.A.C. CON R.U.C. 20600898761, UNO (1) LIBRO DE A.H. VILLA HABITACIONAL N.º F. J. = LIBRO N.º 01 EL MISMO QUE CONSTA DE CINCO (5) FOLIOS DOBLES. EN CADA UNO DE LOS CUALES ESTARÁ EL SELLO NOTARIAL, ESTE LIBRO QUEDA REGISTRADO BAJO EL NÚMERO 358-16 EN EL REGISTRO CRONOLÓGICO DE LEGALIZACIÓN DE APERTURA DE LIBROS Y HOJAS SUELTAS CORRESPONDIENTES AL PRESENTE AÑO. DE TODO LO QUE DOY FE</p>									
  									

Foto 2: Registro de ventas e ingresos COD. 14.1


Fuente: Empresa ANTALCEIND S.A.C

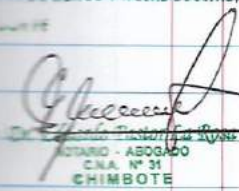
LIBRO DE MATRÍCULA DE ACCIONES

#1



Emisor DE	Cantidad Acciones	Anulación Firma Conformatoria Del(los) Titular(es) Cedente(s)	Certificación de Transferencia por Representante de la Sociedad
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> Notaria Pastor La Rosa Esq. Av. Fco. Bolognesi N° 301 y Jr. Carlos de Los Heros N° 208 Telf.: 322898 - 358428 CHIMBOTE </div>			
NOTIFICACION NOTARIAL DE APERTURA DE LIBROS			
NOTIFICACION NOTARIAL DE APERTURA DE LIBROS DE LA PROVINCIA DEL SANTA R. LOS <u>USINTENTICO</u>			
DE <u>CHIMBOTE</u> DE <u>Dos mil Dieciséis</u>			
NOTARIO DE CHIMBOTE, EN APLICACIÓN DE LOS			
DECRETOS DEL PODER JUDICIAL DEL NOTARIADO, DECRETO LEG. N° 1049 LEGALIZO LA			
NOTARIAL DEL LIBRO DENOMINADO <u>Matricula de Acciones</u>			
<u>DE LA EMPRESA S. A. S. ENTALCEIND S.A.S.</u>			
<u>Y DOMICILIADO EN A.A. Villa Magdalena</u>			
<u>LIBRO N° 01</u>			
<u>FOJOS DOBLES</u>			
EN MI REGISTRO CRONOLÓGICO DE			
<u>3495-16</u>			
EN MI REGISTRO CRONOLÓGICO DE			
DE LIBROS Y HOJAS SUELTAS, CORRESPONDIENTES AL PRESENTE			





NOTARIO - ABOGADO
C.N.A. N° 91
CHIMBOTE




Foto 3: Libro de matrícula de acciones

Fuente: Empresa ENTALCEIND S.A.C

Brochure de la empresa

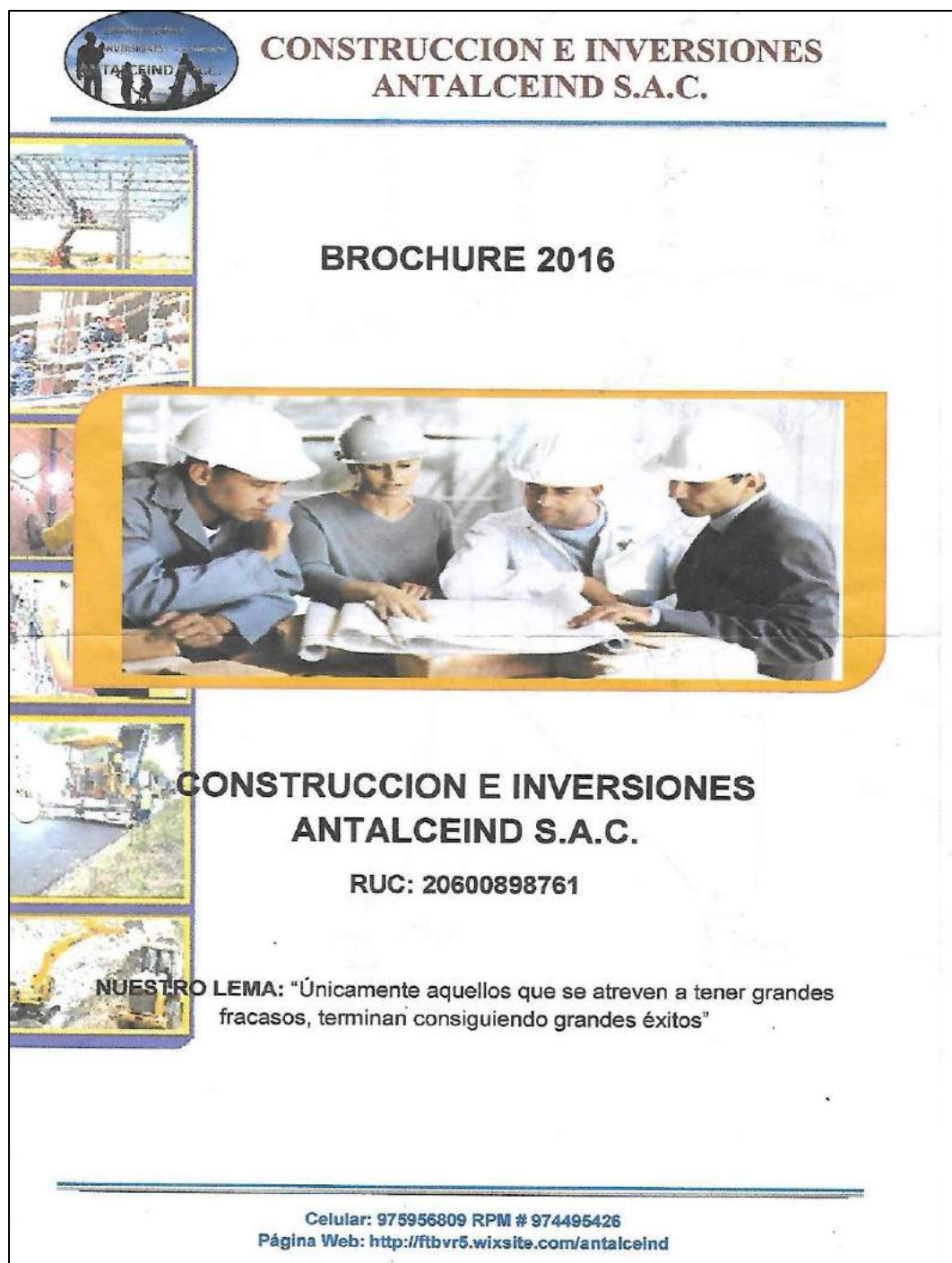




Foto 4: Caratula de la descripción del BROCHURE

Fuente: Empresa ANTALCEIND S.A.C

Brochure presentación de los proyectos y servicios




CONSTRUCCION E INVERSIONES ANTALCEIND S.A.C.




PROYECTOS Y EJECUCION DE ING

ENIERIA, MANTENIMIENTO INDUSTRIAL, CARPINTERIA METALICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES.




PROYECTO Y EJECUCIONES DE INGENIERIA:

1. ELABORACION DE EXPEDIENTES, PERFILES Y MEMORIAS DESCRIPTIVAS
2. SERVICIO TOPOGRAFICO, ESTACION TOTAL, PRUEBAS HIDRAULICAS Y DISEÑO ESTRUCTURAL
3. EJECUCION DE OBRAS CIVILES, OBRAS ELECTRICAS, OBRAS DE SANEAMIENTO, OBRAS METAL MECANICA.
4. CONSTRUCCION CON DRAYWALL




MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

1. ARENADO Y PINTURA INDUSTRIAL EN ALTURA.
2. MANTENIMIENTO MECANICO (VALVULAS, MOTORES, POLINES, TREN DE RIEL, TUBERIAS DE ACERO, FILTROS, ETC)
3. REPARACION METAL - MECANICO, MODIFICACIONES METALICAS
4. TRABAJOS MISCELANICOS (CIVILES, ELECTRICOS, METALICOS, CARPINTERIA, ETC)




CARPINTERIA METALICA

1. CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS METALICAS
2. TRABAJOS EN ACERO INOXIDABLE
3. ELABORACION DE DOBLADOS EN FRIO Y CALIENTE
4. CONSTRUCCION DE TANQUE DE ACERO DE ALTURA



SUMINISTRO DE MATERIALES

1. SUMINISTRO DE AGREGADOS
2. FERRETERIA METALICA
3. FERRETERIA ELECTRICA
4. FERRETERIA EN GENERAL (PINTURA ANTICORROSIVA, CEMENTO, FIERRO, TUBERIAS, ETC)



CELULAR: 975956809 RPM # 974495426

Página Web: <http://fbvr5.wixsite.com/antalceind>

Foto 5: BROCHURE presentación de los proyectos y servicios que brinda la empresa

Fuente: Empresa ANTALCEIND S.A.C

Estructura de la organización

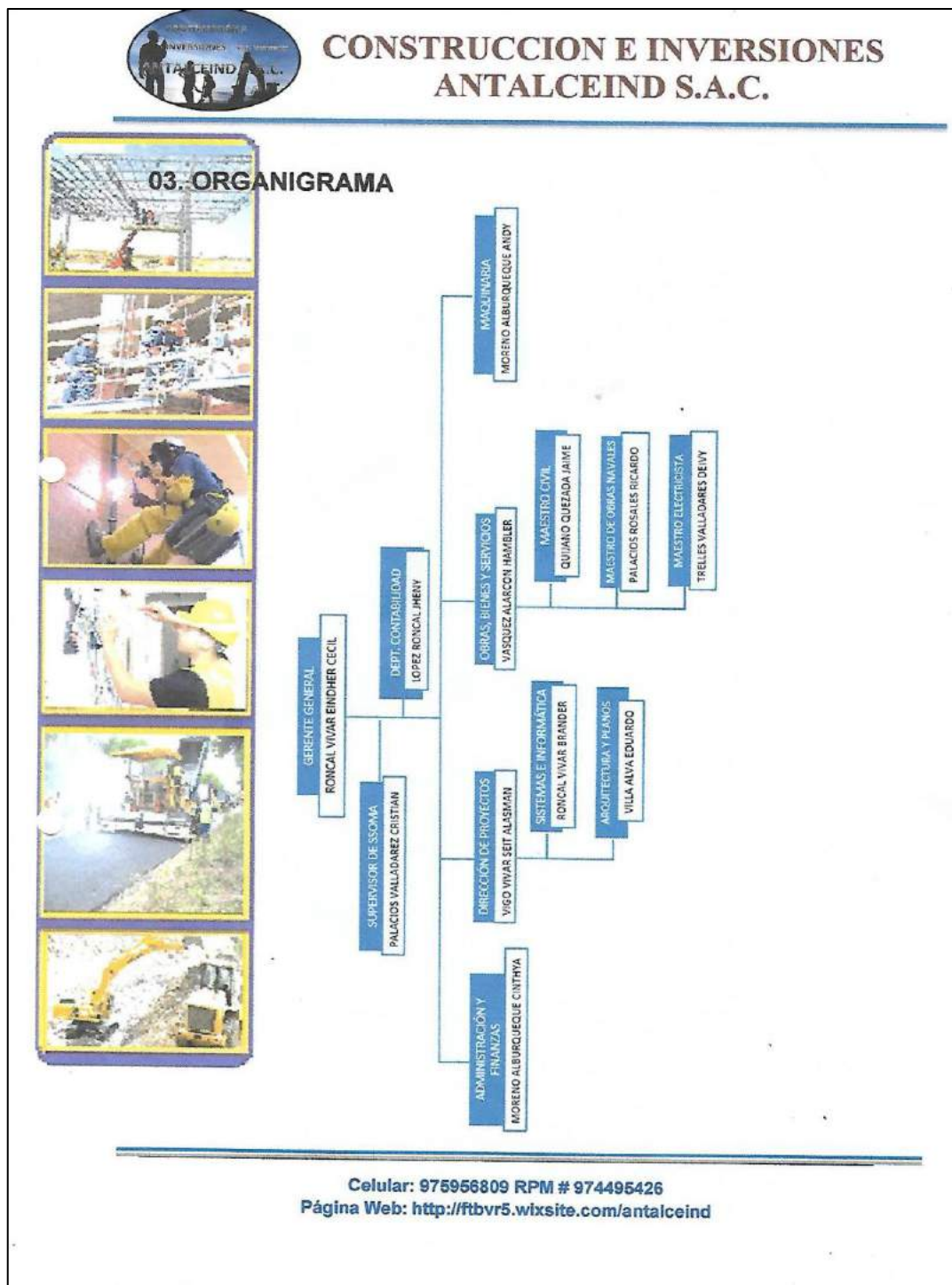


Foto 6: Estructura orgánica de la empresa

Fuente: Empresa ANTALCEIND S.A.C

Modelo de contrato de servicios profesionales para residencia










 <p>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PALLASCA - CABANA PLAZA DE ARMAS N° 103 CABANA - PALLASCA - ANCASH RUC: N° 20224324601 <i>"Año de la Consolidación del Mar de Grau"</i></p> <p>CONTRATO DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA RESIDENCIA DEL PROYECTO "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO A NIVEL DE AFIRMADO DE LA CARRETERA CABANA - BOLOGNESI DISTRITO DE CABANA, PROVINCIA DE PALLASCA - ANCASH" - CODIGO SNIP 2311925</p> <p>Consta por el presente documento, el contrato que celebran por una parte la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PALLASCA - CABANA, con RUC. N° 20224324601 con domicilio legal en Jr. Plaza de Armas N° 103, Distrito de Cabana, Provincia de Pallasca, Departamento de Ancash, debidamente representado por su GERENTE MUNICIPAL el Sr. JUAN RAMÓN PONCE MATTA, identificado con DNI N° 43086140, a quien en adelante se le denominará LA MUNICIPALIDAD y por otra parte el Ing. BINDHER CECIL RONCAL VIVAR, identificado con DNI N° 46676482, con RUC N° 14466764821, y domiciliado en Calle Unión anexo San José 22 CP. San Jacinto Ancash - Santa - Mepena, a quien en adelante se le denominará EL CONTRATADO, bajo los términos y condiciones siguientes:</p> <p>CLÁUSULA PRIMERA. LA MUNICIPALIDAD es un Órgano de Gobierno Local que goza de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las Municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de gobierno administrativo y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico, que se rige por la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2015, Ley N° 30281.</p> <p>El Alcalde Provincial tiene como atribución celebrar los actos, contratos y convenios necesarios para el ejercicio de sus funciones, pudiendo delegar tal atribución a la Gerencia Municipal, de acuerdo con el Art. 20, inc. 20 de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972. En el presente caso mediante Resolución de Alcaldía N° 002-2015-MPP-CIPLC, el Alcalde Provincial delega la facultad de celebrar contratos a la Gerencia Municipal.</p> <p>CLÁUSULA SEGUNDA. Según Informe N° 202-2016-MPP-CI/SCH-GIDUR, de fecha 27 de abril del 2016, el Ing. Isidro Santiago Canchis Hidalgo, Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural de la MPP-C, requiere la contratación de Servicios Profesionales de Residente de la Ejecución del PROYECTO "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO A NIVEL DE AFIRMADO DE LA CARRETERA CABANA - BOLOGNESI DISTRITO DE CABANA, PROVINCIA DE PALLASCA - ANCASH" CON CODIGO SNIP 2311925</p> <p>EL CONTRATADO es una persona natural con conocimientos profesionales afines con el objeto de contrato, por lo que reúne los requisitos y las condiciones para la prestación de servicios profesionales.</p> <p>CLÁUSULA TERCERA. Por el presente acto, las partes establecen una relación contractual mediante la cual EL CONTRATADO, se compromete, sin estar subordinado, a prestar sus servicios profesionales para la Residencia de la Ejecución del PROYECTO "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO A NIVEL DE AFIRMADO DE LA CARRETERA CABANA - BOLOGNESI DISTRITO DE CABANA, PROVINCIA DE PALLASCA - ANCASH" CON CODIGO SNIP 2311925 el monto de su retribución pactado, en forma y oportunidad convenida en las cláusulas del presente contrato.</p> <p>CLÁUSULA CUARTA. LA MUNICIPALIDAD asume la obligación de abonar a EL CONTRATADO, la suma de S/ 5,000.00 (Nueve mil y 00/100 Soles) por los servicios profesionales para la Residencia de la Ejecución del PROYECTO "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO A NIVEL DE AFIRMADO DE LA CARRETERA CABANA - BOLOGNESI DISTRITO DE CABANA, PROVINCIA DE PALLASCA - ANCASH" Este pago será realizado de acuerdo a la valoración mensualmente de avance de obra, previa presentación de informes mensuales y valorizaciones durante la ejecución de la obra, y Recibo por Honorarios Electrónico o Factura, y del Informe de Conformidad de Servicio por parte de la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural, quien otorgará dicha conformidad del servicio prestado.</p> <p>CLÁUSULA QUINTA. El presente contrato es de naturaleza "CIVIL", por lo tanto queda establecido que EL CONTRATADO no está sujeto a relación laboral frente a LA MUNICIPALIDAD en función de los intereses</p>	 <p>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PALLASCA - CABANA PLAZA DE ARMAS N° 103 CABANA - PALLASCA - ANCASH RUC: N° 20224324601 <i>"Año de la Consolidación del Mar de Grau"</i></p> <p>En señal de conformidad, las partes suscriben este documento en cinco (05) juegos, en el Distrito de Cabana, Provincia de Pallasca - Ancash, a los 28 días del mes de Abril del año dos mil dieciséis.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="893 1097 1021 1276">  JUAN RAMÓN PONCE MATTA GERENTE MUNICIPAL </div> <div data-bbox="1149 1097 1276 1321">  ING. BINDHER CECIL RONCAL VIVAR RES. CIVIL Ing. Víctor de la Cruz N° 158672 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="893 1366 989 1422">LA MUNICIPALIDAD</div> <div data-bbox="1165 1366 1260 1422">EL CONTRATADO</div> </div>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Foto 7: Modelo de contrato de servicios profesionales para residencia

Fuente: Empresa ANTALCEIND S.A.C

Modelo de contrato

CONTRATO DE SERVICIO N°002-2016/MDS-CS
"MANTENIMIENTO DE LA LAGUNA DE OXIDACION DEL C.P HUAMBACHO LA HUACA-DISTRITO DE SAMANCO - SANTA - ANCASH"

Conste por el presente documento, el contrato de ejecución del servicio denominado "MANTENIMIENTO DE LA LAGUNA DE OXIDACION DEL C.P HUAMBACHO LA HUACA-DISTRITO DE SAMANCO - SANTA - ANCASH" que celebra de una parte LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAMANCO, con RUC N.° 20186461615, debidamente representada por la Alcaldesa Provisional Sra. Loloy Chávez Dora Luzmila, identificada con DNI N.° 32887577, en mérito a la Resolución del Jurado Nacional de Elecciones N.° 0365-2015-JNE, con domicilio legal en Jr. Ricardo Palma S/N del Distrito de Samanco, Provincia de Santa y Departamento de Ancash, a quien en adelante se le denominará **LA MUNICIPALIDAD**, y de la otra parte **CONSORCIO LA HUACA**, integrado por las empresas BRER MINERIA Y CONSTRUCCIÓN SAC con RUC N° 20531717296, inscrita en la Partida Electrónica N° 11041298 del Libro de Sociedades Anónimas en la Zona Registral N° VII-Sede Huaraz, representado por don Enrique Raúl Bendezu Romero, identificado con DNI N° 41733026 y la empresa CONSTRUCTORA CHRISMA SRL con RUC N° 20541616382, inscrita en la Partida Electrónica N° 11056926 del Libro de Sociedades Comerciales de Responsabilidad Limitada en la Zona Registral N° VII-Sede Huaraz, representada por don Marco Antonio López Revilla, identificado con DNI N° 44057248; asimismo nombran como representante común del **CONSORCIO LA HUACA** a don Felipe Raúl Mendoza Romero, identificado con DNI N° 71741305, a quien en adelante se le denominará **EL CONTRATISTA** en términos y condiciones siguientes:

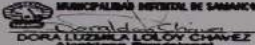
CLAUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

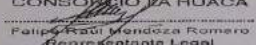
La Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano de la MDS informa a la Gerencia Municipal que se ha elaborado el presupuesto para el servicio denominado "MANTENIMIENTO DE LA LAGUNA DE OXIDACION DEL C.P HUAMBACHO LA HUACA-DISTRITO DE SAMANCO - SANTA - ANCASH". A ejecutarse en la modalidad de contrata en un plazo de 75 días calendarios.





Con fecha 17 de Noviembre de 2016, el comité de selección adjudico la buena pro de la adjudicación simplificada N°07-2016 MDS-CS primera convocatoria para la contratación del servicio de "MANTENIMIENTO DE LA LAGUNA DE OXIDACION DEL C.P HUAMBACHO LA HUACA-DISTRITO DE SAMANCO - SANTA - ANCASH", cuyos detalles e importes constan en los documentos integrantes del presente contrato.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAMANCO

De acuerdo al expediente técnico, la propuesta económica y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de Samanco, el día 02 del mes de Diciembre del 2016.


DORA LUZMILA LOLOY CHÁVEZ
 Alcaldesa Provisional
LA ENTIDAD


CONSORCIO LA HUACA
 Felipe Raúl Mendoza Romero
 Representante Legal
EL CONTRATISTA


Ing. Alejandro J. Marín Bernal
 Reg. Consultor de Obras N° 005990
 Reg. de Colegiado CIP N° 156566

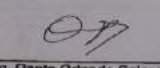

Ing. Dante Orlando Salazar Sanchez
 ING. CIVIL - AGRICOLA
 CIP 56453

Foto 8: Modelo de contrato entre el municipio de Samanco y la entidad consorcio la huaca.

Fuente: Empresa ANTALCEIND S.A.C

Test de equipo topográfico realizando metrados y niveles



Foto 9: Test de equipo topográfico

Fuente: Empresa ANTALCEIND S.A.C